Adjumenta

ad Lichenographiam Lapponiae fennicae atque Fenniae borealis.

I.

(Societati exhibita die 2 aprilis 1881.)

Havainnoita

Suomen Lapin ja Pohjais-Suomen jäkäläkasvistosta.

Koonnut

EDW. WAINIO.

Luettelossa, joka tässä seuraa, julkaistaan tietoja jäkäläin levenemisestä Pohjais-Karjalan, Pohjanmaan ja Suomen Lapin itäisimmissä pitäjissä eli alalla joka Lieksan pitäjästä ulottuu Inarin järveen saakka. Myöskin Paatsjoen seuduilta ja, sen suun luona, Jäämeren rannoilta sekä muutamista Wenäjän Karjalan pitäjistä, varsinkin Repolasta, mainitaan siinä joku määrä havainnoita. Tämän alueen eteläisemmän osan nestimekasvistoa ja yleistä luontoa olen jo selittänyt kirjassa *Kasviston-suhteista Pohjais-Suomen ja Wenäjän-Karjalan rajaseuduilla;* sen pohjaisemmasta osasta taas tulen jälkipuheessa antamaan lähempiä tietoja. Helsingissä 1 p. huhtikuuta 1881.

Edw. Wainio.

Sirosiphon saxicola Naeg. S. panniformis (Ag.) Kütz.
Sat freqvens per totum territorium, praesertim in rupibus et lichenibus immixtus crescens.

S. sylvestris Itz. Rabenh., Alg. n:o 427.
In Karelia boreali: ad rupem apricam graniticam *Lecideae badioatrae* immixtus prope pag. Nurmes et ad *Stereocaulon* juvenile atque *Lecanoram argopholem* in rupibus littoralibus in insula lacus Pielisjärvi prope Kopras paroeciae Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad *Ster. condensatum* abundanter prope pag. Kuhmonniemi et prope Lapinsalmi atque Kylmälä in par. Kuhmo et ad Vuokki in par Kianta.

S. alpinus Kütz.
In Karelia boreali: in latere rupis ad Riihivaara et Pyssyvaara paroeciae Nurmes; in regione infralapponica: in lateribus umbrosis rupium ad Lehtovaara atque Hevoisvaara et in latere lapidis in littore cataractae prope Hossa in par. Kianta; in regione abietina: in latere rupis ad Näränkävaara paroeciae Kuusamo; in regione subalpina: in muscis et lichenibus montium Iivaara et Mäntytunturi in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regione pinifera Lapponiae Inarensis: supra muscos vetustos in latere rupis in monte Ruoptuinvaara.

— var. *ramosa* m.
Trichomata apice paululum attenuata, obtusa, ramis brevibus saepe fasciculatis, vagina crassiuscula, saepe tenuiore, quam in *S. alpino*, bene pellucida; cellulae in serie simplici, rarius duplici, subglobosae, nonnullae passim compressae (transversim oblongae), distinctae fere

usque in apice thalli. Trichomata et rami crassitudine circ. 0,020—0,026 millim.

Supra muscos et lichenes vetustos ad pag. Nurmes in Karelia boreali. — Variatio est *Sir. alpini* ad *Sir. compactum* vergens.

S. compactus (Ag.) Kütz.

In Karelia boreali: inter muscos montis Matovaara in par. Lieksa et montis Riihivaara in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: in rupe littorali ad Lammasjärvi in par. Kuhmo, supra muscos in latere saxi ad Kylmäjärvi atque Hevoisvaara et in littore lapidoso ad Kiannanniemi in par. Kianta; in regione abietina: in latere rupis montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi in par. Kuusamo et ad Kultala in par. Inari; in regione subalpina: supra muscos montis Iivaara in par. Kuusamo, in monte Pyhätunturi paroeciae Sodankylä, in montibus Hammastunturit paroeciae Inari; in regione pinifera Lapponiae Inarensis: in latere saxi ad Veskoniemi et supra muscos in latere rupis ad lac. Inarijärvi; in regione betulina: ad pag. Köngäs prope Mare glaciale.

— f. *elongatus* m.

Ramulis solito longioribus valde ad *Sir. alpinum* vergens.

In latere saxi montis Louhivaara in par. Nurmes (prov. Kareliae), stratum nigricans compactum formans. Ramuli bene attenuati, obtusi, elongati, crassitudine 0,028—0,022 millim., cellulis typice compressis, haud bene distinctis in apicibus.

S. pulvinatus Bréb.

In Karelia boreali; in latere rupis ad Vieki et supra muscos in rupe ad Matovaara in par. Lieksa, in latere rupis ad Louhivaara et supra muscos in latere saxi ad Hiidenportti in par. Nurmes; supra muscos rupium in regione subalpina montis Iivaara in par.

Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica; in regione coniferarum mixtarum Lapponiae Inarensis: ad Kultala; in regione pinifera Lapponiae Inarensis: ad lacum Inarijärvi, in monte Ruoptuinvaara et passim ad flumen Paatsjoki.

S. coralloides Kütz.

In rupe granitica irrigata cum *Pyr. grumulifera* crescens ad Piironen in par. Nurmes Kareliae.

S. corniculatus Kütz.

Ligna vetusta inundataque in rivulis late tegens ad Saukko et Saarijärvi in par. Kianta in regione infralapponica Ostrobotniae.

S. vestitus Naeg.

Supra muscos destructos in latere rupis ad Koukonvaara in par. Lieksa Kareliae borealis.

Gonionema velutinum (Ach.) Nyl. Thermutis Fr., Koerb., Th. Fr.

In rupe calcarea et talce sectili ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; ster.

Spilonema tenellum n. sp.

Thallus fruticuloso-filiformis, ramis saepe brevibus, e parte fasciculatis obsitus, nigricans, madidus sub microscopio obscure olivaceo-aureus et basin versus nigricans, apice saepe attenuatus obtususque, crassitudine 0,024—0,016 millim. Apothecia ignota.

In rupe gneissacea cum *Pyrenopsi extendente* in regione subalpina jugi Suoloselkä in Lapponia Inarensi. — Habitu fere sicut *Sirosiphon*, sed microscopio visum spilonematicum. Thallus est effusus, plagas circ. $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ millim. crassas, usque ad 3 millim. latas formans, cellulis irregularibus, bene distinctis, majusculis, diam. circ. 0,012—0,014 millim., in apicibus thalli saepe transversim compressis. Gonimia thallo haud facile soluta, saepe solitaria — duo connata, diam. circ. 0,006—0,005 millim. In thallo, hydrate kalico calido macerato, hyphae distincte videntur.

Sp. paradoxum Born.

In saxis littoralibus lacus Pielisjärvi ad Niska paroeciae Enontaipale in Karelia boreali sat abundanter fructificans; sine apotheciis in rupibus littoralibus montis Pyssyvaara et insulae Porosaari (lacus Pielisjärvi) et in saxis fluminis ad pag. Saramo in par. Nurmes Kareliae borealis; in regione infralapponica prope Tervasalmi in par. Kuhmo fertilis ad lapidem littoralem et sterilis ad ligna littoralia; fertilis in saxis littoralibus lacus Kemijärvi ad pag. ejusdem nominis in Lapponia Kemensi.

Sp. revertens Nyl.

In Karelia boreali: ad lapidem loco aprico prope Vieki in par. Lieksa; in regione infralapponica: ad Saunavaara et Saarenkoski in par. Kianta; ad saxa in regione subalpina montis Sallatunturi in Lapponia Kemensi; in rupe ad Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

Sp. subsimile n. sp.

Paraphyses crassae, crassitudine circ. 0,003 millim., articulatae; hypothecium fusconigricans — fuscescens; sporae decolores, 1-septatae, fusiformi-oblongae, longitudine circ. 0,011 millim., crassitudine 0,003—0,004 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein obscure vinose rubens (praesertim thecae rubescunt). — Thallo a *Spil. revertente* vix differens, pulvinulos nigros convexos, circ. 3—1 millim. latos, verrucoso-coralloideos, compactos, in lamina tenui (sub microscopio) base nigricantes, superne luteoaureos, irregulariter cellulosos formans (cellulis globosis, haud angulosis). Apothecia lecideina, convexa, immarginata, latitudine sicut in *Spil. revertente.* Hymenium sordidum — obscurum. Epithecium nigricans. A *Spil. scotico* Nyl., Fl. 1869 p. 82, differt colore hypothecii.

Ad rupem in insula lacus Inarijärvi in regione

pinifera Lapponiae[1]). — Habitu vix sit a *Spil. revertente* distinguendum. In spec. orginali *Spil. revertentis* paraphyses quidem sunt articulatae, tamen minus distincte, quam in hac specie. Hypothecium ejus est fuscescenti-obscuratum, quamquam in descriptione Cel. Nylanderi »non obscuratum« dicitur (Fl. 1865 p. 601). Sporae ejus sunt simplices, qua nota praesertim a *Sp. subsimili* differt.

Ephebe pubescens (L.) Fr.

Frequentius in par. Lieksa et Nurmes Kareliae borealis; in Ostrobotnia eam raro observavi, tamen ad Tervasalmi atque Lentuankoski in par. Kuhmo obvia; etiam pluribus locis in rupibus littoralibus lacus Inarijärvi in regione pinifera Lapponiae.

— f. *complicata* m.

Thallo magis ramoso, adscendente, dense complicato, plagas pulvinatas, compactas formante. — In latere rupis montis Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis. Etiam alibi in Fennia hanc formam legi. Conf. cum *E. intricata* Lamy, Lich. Mont-dor. p. 2.

Ephebeia hispidula (Ach.) Nyl., Fl. 1877 p. 231. Ephebe spinulosa Th. Fr., Bot. Notiser 1866 p. 59.

In Karelia boreali pluribus locis, velut ad Lieksa, Vieki, Porosaari, Kynsisaari, Kylmälahti, Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Lammasjärvi in par. Kuhmo et ad Suomula in par. Kianta; in regione abietina ad Tavajärvi in par. Kuusamo, et pluribus locis alibi in Lapponia, velut ad Ivalojoki in regione coniferarum mixtarum, ad Paatsjoki in regione pinifera, ad Köngäs in regione betulina.

**E. trachytera* (Nyl.) Wainio. Eph. spinulosa var. trachytera Nyl., Fl. 1875 p. 6.

Thallus fruticulosus, humilis, longitudine circ. 1—4 millim. (vulgo circ. 2—1½ millim.), basin versus ramo-

---

[1]) Etiam alibi in Fennia hanc speciem vel subspeciem legi.

sus, apicem versus saepissime vix vel parce ramosus, latere superiore crebre spinuloso, apice sat breviter attenuato vel subtruncato.

In Karelia boreali: in rupe ad Matovaara in par. Lieksa; in regione infralapponica Ostrobotniae: locis apricis vel subapricis in saxis et rupibus ad Kylmälä paroeciae Kuhmo, ad Kiannanniemi, Saukko, Tauriainen, Lehtovaara in par. Kianta; in par. Kuusamo: in regione subalpina montium Iivaara et Nuorunen, ad Poussu (in reg. abietina) et Paanajärvi (reg. coniferarum mixtarum); in Karelia Rossica: ad Kontokki; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale. — Haec subspecies facile ab *E. hispidula* distinguitur, quae thallum multo altiorem, etiam versus apicem ramosum, indeque tenuiorem habet. Specimina tamen fere intermedia ad Kylmälä in par. Kuhmo legi.

Phylliscum silesiacum (Koerb.) Stein. Ph. endocarpoides Nyl. Endocarpon phylliscum Whlnbg.

In Karelia boreali passim, velut ad pag. Lieksa, Matovaara, Kuikkavaara, Kalliovaara in par. Lieksa, in insula Kynsisaari et ad Hiidenportti in par. Nurmes; in regione infralapponica: ad Suomula in par. Kianta; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi et in regione subalpina montium Iivaara et Mäntytunturi in par. Kuusamo; in regione subalpina montis Pyhätunturi in Lapponia Sodankylensi; ad lacum Inarijärvi in regione pinifera Lapponiae Inarensis; ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

Ph. granuliforme Nyl. Collema Nyl. in Notis. ur Sällsk. pr. F. et Fl. Fenn. förh. IV häft. p. 230. Pyrenopsis Th. Fr.

In latere rupis littoralis ad Pyssyvaara in par. Nurmes Kareliae borealis; in regione infralapponica: in saxis ad paludem prope Lehtovaara in par. Kianta; in regione pinifera: in rupibus littoralibus lacus Inarijärvi in Lapponia; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

Euopsis granatina (Smmrflt.) Nyl., Fl. 1875 p. 363.

In lapidibus et saxis locorum apricorum passim in Karelia boreali atque par. Repola Kareliae Rossicae sicut etiam in regione infralapponica Ostrobotniae; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi et in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo et montis Päänuorunen in Lapponia Rossica; in Lapponia alibi solum in regione pinifera in insula lacus Inarijärvi mihi obvia; in Lapp. Kemensi ab Edw. Nylandro lecta.

E. pulvinata (Schaer.). Pyrenopsis Th. Fr., Fl. 1866 p. 454. P. haemalea (Smmrflt.) Nyl.; Norrl. & Nyl., H. L. F. 101.

In regione infralapponica Ostrobotniae: ad terram arenosam in ericeto prope Hossa in par. Kianta; ad rupem in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; in regione pinifera Lapponiae: in latere saxi in insula lacus Inarijärvi.

Pyrenopsis umbilicata n. sp.

Thallus fusco-fuligineus, areolatus, crassitudine mediocris, areolis superne tenuissime granulosis, circ. 1 millim. latis, $\frac{1}{3}$ millim. crassis. Apothecia atra, marginata, margine thallode sat firmo, fere elevato, disco convexo, in centro puncto impresso. Pars summa hymenii olivaceo-fuscescens — olivaceo-fuliginea. Paraphyses tenues, gelatinam sat copiosam percurrentes. Asci saepe ventricosi. Sporae simplices, incolores, ellipsoideae vel breviter ellipsoideae, longitudine 0,011—0,017 millim., crassitudine 0,008—0,010 millim. Gelatina hymenialis jodo subpersistenter glaucescit ascique apice persistenter caerulescunt.

In latere rupis dioriticae crescit in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo, sed tantum parcissime a me excisa. — Thallus in lamina tenui superne rubricosus, intus albidus. Hydrate kalico partes rubricosae obscure violascunt. Gonimia pariete crasso, saepe bina, vel 3—4 connata vel simplicia, cum pariete

circ. 0,022—0,014 millim. Apothecia latitudine circ. 0,4 millim. *Pyrenopsi ocellatae* Th. Fr. (Bot. Not. 1866 p. 17) secundum descriptionem sat similis, variis notis ab ea tamen differens.

P. extendens Nyl., Lapp. or. p. 104, Fl. 1867 p. 369.

In Karelia boreali: in latere rupis ad Matovaara in par. Lieksa sterilis; in rupe ad Koroppi in Karelia Rossica fertilis; ad rupem bronziticam in regione abietina montis Näränkävaara cum apoth. et spermog.; ad rupem dioriticam in reg. subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; in reg. subalpina Lapponiae Sodankylensis: in rupe gneissacea jugi Suoloselkä fertilis. — Qvum haec species hucusque non sit fertilis descripta, secundum specimina originalia Cel. Nylanderi et nostra in hac regione lecta descriptionem hic dare volumus.

Thallus fuscescenti-fuligineus, areolato-diffractus, rugoso- vel subverruculoso-inaequalis, crassitudine mediocris, superne in lamina tenui visus rubescens, hydrate kalico sordide violascens. Gonimia conglomerata — bina vel simplicia (in spec. orig. bina vel simplicia), pariete gelatinoso crasso. Apothecia solitaria vel conferta (usque ad 12 in eadem areola), thallo concoloria, disco primum punctiformi-impresso, demum plano, margine tenui, levi. Sporae 8:nae, simplices, saepissime ellipsoideae, longitudine 0,009—0,013 millim., crassitudine 0,004—0,007 millim. Paraphyses tenues, arcte cohaerentes. Gelatina hymenialis, praecedente caerulescentia, pulchre vinose rubens. — Gonimia cum pariete gelatinoso diametro circ. 0,014—0,020 millim. Asci ventricoso-clavati. Hymenii pars superior lutescens.

P. Iivaarensis n. sp.

Thallus fuscescens, crassit. usque ad 1 millim., areolatus, areolis circ. 1—2 millim. latis, verrucoso- vel rugoso-inaequalis, saepissime verrucis minutis, apotheciiferis vel spermagoniiferis densissime obsitus. Apothecia margine thallino, thallo fere concolore, levi, disco im-

presso, concavo, thallo pallidiore, pallide rufescente. Paraphyses discretae, mediocres, apicem versus crassiores. Asci ventricoso-clavati. Hymenium fere decolor. Sporae 8:nae, ellipsoideae — ellipsoideo-oblongae, longitudine 0,011—0,016 millim., crassitudine 0,008—0,009 millim. Gelatina hymenialis jodo, praecedente glaucescentia levi, vinose rubens.

In rupe dioritica et ad terram in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo. — Thallus superne in lamina tenui rubescens, hydrate kalico sordide violascens. Gonimia simplicia vel rarius bina, pariete gelatinoso crassiusculo, diametro sine pariete circ. 0,008 —0,014 millim., globosa vel subglobosa vel subellipsoidea. Spermatia ellipsoidea vel ellipsoideo-oblonga, longitudine circ. 0,002—0,003 millim.

P. subfuliginea Nyl., Fl. 1867 p. 369.

In latere rupis ad pag. Lieksa in Karelia boreali; in reg. infralapponica: in rupibus montis Ohtosenvaara in par. Kuhmo et ad Suomula in par. Kianta; fertilis.

P. grumulifera Nyl., Scand. p. 26, Fl. 1867 p. 369.

In Karelia boreali: in rupibus ad Piironen et in insula Kynsisaari lacus Pielisjärvi et in monte Pyssyvaara in par. Nurmes; in reg. infralapponica: ad Hiidenvaara in par. Kuhmo et prope Suomula in par. Kianta; fertilis.

P. concordatula Nyl., Fl. 1875 p. 440.

In rupibus et saxis dioriticis littoralibus insulae Kynsisaari in lac. Pielisjärvi in Karelia boreali; fertilis.

Collemopsis deplanata n. sp.

Thallus nigrescens, areolatus, areolis granuloso-rugosis, circ. $\frac{1}{3}$ millim. crassis et circ. 1—1$\frac{1}{2}$ millim. latis. Apothecia thallo concoloria, margine crasso, disco plano, primo impresso, circ. 0,57 millim. lata. Paraphyses tenues, arcte conglutinatae, haud bene distinctae. Hypothecium incoloratum vel lutescens. Epithecium incoloratum vel lutescens. Asci clavati. Sporae 8:nae,

ellipsoideae, simplices, longitudine 0,014—0,017 millim., crassitudine 0,009—0,010 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescit, thecae demum tamen vinose rubescunt.

In latere praerupto rupis Ruskeakallio in regione conferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo. — Sat affinis est *Collemopsi assimulanti* Nyl. (Fl. 1876, p. 571). Thallus in lamina tenui lutescens — lutescenti-olivaceus vel luteo-fuscescens, hydrate kalico immutatus. Gonimia pariete tenui, diametro circ. 0,007—0,008 millim.

C. subsimilis n. sp.

Thallus fuligineo-nigricans, sat tenuis, crassitudine circ. $\frac{1}{4}$ millim., areolato-rimosus, areolis superne tenuissime furfuraceis (e granulis minutissimis strati superioris). Apothecia thallo concoloria, disco impresso, margine thallino sat tenui, levi. Paraphyses tenues, distinctae. Epithecium sordide lutescens — sordide fuscescenti-lutescens. Hypothecium lutescens — fere incoloratum. Asci clavati. Sporae 8:nae, ellipsoideae, simplices, longitudine 0,011—0,017 millim., crassitudine 0,006—0,010 millim. Gelantina hymenialis jodo persistenter caerulescit (demum contentum thecarum lutescit et caerulescentia gelatinae magis dilutescit).

In saxo dioritico ad litus insulae Kynsisaari in lacu Pielisjärvi (in Karelia boreali). — Thallus in lamina tenui olivaceo- vel fuscescenti-lutescens, hydrate kalico immutatus. Gonimia sat minuta, pariete tenui. *Collemopsi assimulanti* et *C. deplanatae* affinis est, sed ab ambabus bene differt praesertim thallo superne furfuraceo.

C. areolata (Flot.). Porocyphus Koerb., Th. Fr. Collemopsis furfurella Nyl.

In Karelia boreali: in rupe irrigata montis Pyssyvaara in par. Nurmes; in regione abietina montis Näränkänvaara in par. Kuusamo.

Lichinodium sirosiphoideum Nyl., Fl. 1875 p. 297.

In latere praerupto rupis ad *Parm. saxatilem* et ad ipsam rupem prope Kylmälä paroeciae Kuhmo in regione infralapponica Ostrobotniae; sterile.

Lichina transfuga Nyl., Fl. 1875 p. 440.

In rupe chloritico-schistosa ad Hiidenportti in par. Nurmes Kareliae borealis. — Thallus hujus crassitudine 0,048—0,068 millim. Gonimia diametro transversali circ. 0,010—0,012 millim.; sterilis.

Pterygium pannariellum Nyl. Lecothecium Th. Fr. Parm. collemoides Ach. in hb. suo.

Sat freqvens e Karelia boreali usque ad Mare glaciale, rupes, saxa, lapides littorales rivulorum et lacuum omnium regionum incolens; saepissime sterile, sed interdum etiam fertile, velut ad Lammasjärvi in par. Kuhmo, ad Suomula in par. Kianta, ad Ukonvaara in par. Kuusamo, ad Köngäs prope Mare glaciale.

Pt. asperellum (Ach.) Nyl. Lecothecium Th. Fr.

In rupibus eruptis (graniticis, dioriticis, gabbroensibus) in regione abietina ad Ukonvaara, et in reg. coniferarum mixtarum ad Paanajärvi et in reg. subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; sterile.

Synalissa meladermia Nyl., Syn. p. 96.

Ad Ukko in Lapponia Inarensi (verisimiliter in reg. pinifera) olim legit Edw. Nylander.

Collema myriococcum Ach. Lempholemma Th. Fr. Physma Koerb.

Ad Paatsjoki in Lapponia (verisimiliter in reg. pinifera) legit Edw. Nylander; ad terram supra rupem calcaream prope Kuoppaoja in par. Kuusamo sterilis.

C. flaccidum Ach. Synechoblastus Koerb., Th. Fr.

In latere rupis praeruptae ad Hiidenportti in par. Nurmes Kareliae bor. et in regione coniferarum mixtarum ad Mäntyjoki prope Paanajärvi in paroecia Kuusamo; sterile.

C. furvum Ach.

In regione coniferarum mixtarum: locis calcareis ad Kalkkivaara in Lapponia Sodankylensi et pluribus locis ad Paanajärvi in par. Kuusamo, velut ad Ruskeakallio, Kuoppaoja, Paloniemi, Mäntyjoki; fertile.

C. melaenum Ach. C. multifidum Koerb.

Locis calcareis in regione coniferarum mixtarum legi ad Kuoppaoja prope Paanajärvi in par. Kuusamo et ad Kalkkivaara[1]) in Lapponia Sodankylensi; fertile. In par. Sodankylä lectum etiam ab Edw. Nylander et ad Jyrävänniemi in par. Kuusamo a F. Silén (specimen posterius, in Mus. Fenn. asservatum, n:o 140, »*Coll. crispum*« a Cel. W. Nylandro determinatum est, sed ad *C. melaenum* pertinere mihi videtur).

C. polycarpon (Schaer.) Koerb.

Locis calcareis legi in regione coniferarum mixtarum ad Ruskeakallio in par. Kuusamo et in reg. betulina ad Köngäs prope Mare glaciale. In Mus. Fenn. asservantur specimina, n:is 141 & 105, a F. Silén ad Kitkajoki in par. Kuusamo lecta et sec. Cel. Nylandrum ad »*C. pulposum*« pertinentia, quae etiam ad *C. polycarpon* duco.

C. nigrescens Ach. C. cristatus Krempelh. Synechoblastus nigrescens Th. Fr. S. vespertilio Koerb.

In regione coniferarum mixtarum ad corticem populi prope Koppelo in Lapponia Inarensi; sterile.

Leptogium quadratum (Lahm.) Nyl. Collema Lahm, Koerb.

Ad corticem sorbi in limite superiore regionis abietinae in monte Iivaara in par. Kuusamo; fertile.

L. amphineum (Ach.) Nyl.

In latere aronoso fossae ad pag. Nurmes in Karelia boreali; ad terram arenosam supra rupem prope Kuoppaoja in par. Kuusamo; fertile.

---

[1]) In speciminibus hoc loco lectis sporae sunt longitudine 0,022—0,032 millim., crassitudine 0,009—0,013 millim. Conf. *C. hypergenum* Nyl., Fl. 1876 p. 232.

L. subtile (Schrad.) Nyl.

Ad ligna putrescentia loco umbroso prope Uhtua in Karelia Rossica; fertile.

L. lacerum (Sw.) Koerb. f. *majus* Koerb. (f. fimbriatum Hoffm.).

Inter muscos in rupibus locis subumbrosis ad Poussu in regione infralapponica, in littore lacus Tavajärvi in reg. abietina, in littore lacus Paanajärvi (ad Ruskeakallio) et fluminis Mäntyjoki in reg. conifer. mixtarum in par. Kuusamo; in reg. betulina locis similibus ad pag. Köngäs prope Mare glaciale; sterile.

— f. *tenuissimum* Nyl. (in *L. spongiosum* vergens).

Locis subapricis ad Kopronlahti in par. Nurmes in Karelia boreali, ad radicem rupis prope Saarikoski in par Kianta in regione infralapponica, in clivo arenoso montis Kalkkivaara in reg. coniferarum mixtarum Lapponiae Sodankylensis, supra muscos rupis ad Köngäs in reg. betulina prope Mare glaciale, hic fertile.

L. scotinum (Ach.) Fr. L. sinuatum Koerb.

Ad terram arenosam proclivis rupis ad Kuoppaoja in regione abietina paroeciae Kuusamo et in muscis destructis rupis ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale; hoc loco sterile, praecedente fertile. Ad Paanajärvi lectum etiam a P. A. Karsten et (ad Ruskeakallio) a F. Silén.

L. tremelloides (Ach.) Fr. L. cyanescens Koerb.

In saxis littoralibus ad Kiannanniemi et Yläjoki paroeciae Kianta et ad Poussu paroeciae Kuusamo in regione infralapponica, ad Tavajärvi in reg. abietina paroeciae Kuusamo; sterile.

L. saturninum (Dicks.) Nyl. Mallotium tomentosum Koerb.

In Karelia boreali passim ad corticem populi; in regione infralapponica: ad Kiannanniemi, Lehtovaara, Hossa; in regione abietina paroeciae Kuusamo: ad Kurvinen, Näränkävaara, Iivaara; in regione coniferarum mixtarum: ad Mäntyjoki in par. Kuusamo (ad cort. be-

tulae) et ad Törmänen (in ramulis inundatis abietis) in par. Inari; in regione pinifera Lapponiae Inarensis: ad Koppelo; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; in Kar. Rossica: ad Luvajärvi; sterile.

L. muscicola (Sw.) Fr. Polychidium Koerb., Th. Fr.

Passim in Karelia boreali; in regione infralapponica: ad Lammasjärvi paroeciae Kuhmo, ad Suomula atque Hossa paroeciae Kianta, ad Poussu paroeciae Kuusamo; in regione abietina paroeciae Kuusamo: ad Näränkävaara et Tavajärvi; in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo: ad Paanajärvi; in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen, Ukonvaara in par. Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica; ad Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae; ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

Sphinctrina microcephala Sm. Sph. anglica Nyl., Syn. p. 143.

In saepimentis ad pag. Lieksa in Karelia boreali.

Calicium disseminatum Fr.

In Karelia boreali non est lectum, sed certe detegitur; in regione infralapponica passim est observatum et praesertim in abietibus, velut ad Ohtosenvaara, Hiidenvaara, Lentiira, Kylmälä in par. Kuhmo et ad Lakso, Pietari, Saukko, Tauriainen, Lehtovaara, Hossa in par. Kianta; in regione abietina: ad Iivaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Mäntyjoki in par. Kuusamo, ad Pyhätunturi et in jugo Suoloselkä in Lapponia Sodankylensi (ad corticem abietis).

**C. viridulum* (Ach.) Nyl.

In regione infralapponica: ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo et ad Lehtovaara in par. Kianta; in regione abietina: in montibus Iivaara et Kivakka (in par. Kuusamo et in Lapp. Rossica); in regione coniferarum mixtarum: ad Mäntyjoki in par. Kuusamo.

C. chrysocephalum Ach. Cyphelium Koerb. Chaenotheca Th. Fr.

In Karelia boreali pluribus locis, velut ad Lieksa,

Vieki, Nurmes, Nuottivaara; in regione infralapponica: ad Ohtosenvaara, Lentiira, Kylmälä in par. Kuhmo et ad Vuokki, Pietari, Saukko, Tauriainen, Lehtovaara, Hossa in par. Kianta; in regione abietina montium Näränkävaara et Kivakka (in par. Kuusamo et Lapponia Rossica); in regione coniferarum mixtarum: ad Mäntyjoki in par. Kuusamo.

C. *phaeocephalum* Borr. Cyphelium Koerb. Chaenotheca Th. Fr.

Thallus hujus est sat crassus, squamosus vel subsquamoso-verrucosus, vulgo sordide flavicans vel pallido-cinerascens. — In Karelia boreali: saltem ad Pankajärvi in par. Lieksa; in Karelia Rossica: ad Tscholkka in par. Repola; in regione infralapponica: ad Lakso in par. Kianta.

C. *chorellum* Whlnbg. Cyphelium Koerb. *Chaenotheca Th. Fr.

Thallus tenuis, granulosus vel granuloso-leprosus, albidus. Stipes saepe gracilior, quam in praecedente. — Ad corticem abietis in abiegnis paludosis haud rarum in Karelia boreali; in regione infralapponica locis similibus passim, velut ad Ohtosenvaara, Hiidenvaara, Lentiira, Kylmälä in par. Kuhmo et ad Lakso, Vuokki, Pietari, Hossa in par. Kianta; in regione abietina: ad Näränkänvaara et Kivakka (in par. Kuusamo et Lapponia Rossica).

— var. *ecrustaceum* Nyl., Scand. p. 39.

In Karelia boreali: prope Vieki et ad radicem putridam prope Nevala in par. Lieksa et ad truncum putridum in turfoso ad Saramo in par. Nurmes.

C. *trichiale* Ach. Cyphelium Koerb. Chaenotheca Th. Fr.

In Karelia boreali nonnullis locis, velut ad Vieki et pag. Nurmes; in regione infralapponica: in abiegno ad corticem abietis prope Ohtosenvaara et ad Lentiira et in saepimentis ad Lammasjärvi et prope Kylmälä in par. Kuhmo, ad Lehtovaara et Hossa in par. Kianta;

in regione abietina montium Iivaara et Kivakka (in par. Kuusamo et Lapponia Rossica).

— var. *cinereum* (Pers.) Nyl. f. *muscicola* Nyl.

Immixta *Coniocybi gracilentae* ad muscos in latere rupis montis Kalliovaara in par. Lieksa (Karel. bor.).

C. stemoneum Ach. Cyphelium Koerb.

Tantum ad Nevala in par. Lieksa Kareliae borealis annotatum.

C. brunneolum Ach. Cyphelium Koerb.

Passim in Karelia boreali (velut ad Nevala, Nurmes, Mujejärvi) et in regione infralapponica Ostrobotniae (ad Lentiira in par. Kuhmo et ad Vuokki, Kiannanniemi, Tauriainen, Hossa in par. Kianta).

C. citrinum (Leight.) Nyl. C. arenarium Hmpe, Koerb.

Ad radices arenosas abietis prope Vieki in par. Lieksa Kareliae borealis; in regione infralapponica: ad *Lecideam lucidam* in caverna montis Lehtovaara in par. Kianta.

C. melanophaeum Ach. Cyphelium mel. *α* vulgare Koerb.

Tantum in Karelia boreali observatum: ad truncum putridum in turfoso prope pagum Lieksa in paroecia ejusdem nominis et ad Mujejärvi in par. Nurmes.

C. hyperellum Ach.

In Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae sat est frequens; in paroecia Kemijärvi Lapponiae parce sed sat frequenter in regione coniferarum mixtarum invenitur, in qua regione pluralibus locis etiam alibi in Lapponia parce obvium; etiam in regione abietina Kuusamoënsi annotatum. Praesertim ad corticem abietis crescit, ad Suomula in par. Kianta in latere umbroso scopuli lectum.

— f. *subathalina* m.

Thallo tenui, albido, passim granulis minutis, flavescentibus obsito vel etiam flavescente. Pluribus locis ad corticem abietis praesertim in abiegnis paludosis. In formam typicam saepe transit.

C. trabinellum Ach.

De distributione hujus in Lapponia Inarensi indeque septentrionem versus annotationes nullas habeo; in regione coniferarum mixtarum Lapponiae Sodankylensis parce sed frequenter invenitur; in regionibus inferioribus est frequens.

C. trachelinum Ach.

In Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae frequens, et nonnullis locis in regione abietina Kuusamoënsi observatum; locis magis septentrionalibus de hoc non annotavi, sed e regione coniferarum mixtarum vix deest.

C. lenticulare Ach.; Nyl., Syn. p. 156. C. nigrum Koerb.

Ad corticem abietis in abiegnis ad Hiidenvaara et Lentiira in par. Kuhmo et regione infralapponica, similibus locis in regione abietina montium Näränkävaara et Iivaara in par. Kuusamo.

C. curtum Borr.

In Karelia boreali pluribus locis; in regione infralapponica: ad corticem abietis in abiegno turfoso prope Lentiira in par. Kuhmo et ad corticem abietis in silva mixta ad Tauriainen et Pietari in par. Kianta.

— var. *denigratum* m.

Capitulo globoso-turbinato, nudo, massa sporali nigra, stipite vulgo tenui differt. Ad truncum vetustum pini in ericeto prope pag. Lentiira in par. Kuhmo (in reg. infralapponica). Specimen, hoc cum *C. curto* connectens, ad Pyhätunturi in Lapponia Sodankylensi legi.

C. parietinum Ach. Nyl., Syn. p. 158. C. minutellum in Wainio, Fl. Tav. p. 92, huc pertinet. C. minutellum Ach. (sec. hb. Ach.) multo est minus.

Frequens in regionibus inferioribus, pluribus locis etiam in Lapponia obvium usque in regionem pini in Lapponia Inarensi.

— var. *majus* Nyl.

In Karelia boreali et in regione infralapponica

Ostrobotniae nonnullis locis obvium, velut ad Pankajärvi in par. Lieksa, ad Nuottivaara in par. Nurmes, ad Lakso in par. Kuhmo, ad Pietari in par. Kianta.

*C. *pallescens* Nyl., Scand. p. 289.

Ad corticem abietis in abiegno turfoso prope Lehtovaara in par. Kianta (in regione infralapponica), prope Mäntyjoki in par. Kuusamo et prope montem Pyhätunturi in par. Kemijärvi (in regione coniferarum mixtarum Lapponiae). — Ad Pyhätunturi etiam legi formam intermediam *C. pallescentis* et *parietini*, a Cel. Nylandro »var. *interruptum* Nyl.« (Norrl., Lapp. p. 316) dictam.

**C. *cinerascens* (Nyl.) Wainio. C. parietinum v. cinerascens Nyl. in Norrl., Tav. p. 173.

Ad corticem abietis in abiegnis praesertimque turfosis. In Karelia boreali: ad Kalliovaara in par. Lieksa et ad Louhivaara atque Nuottivaara in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Hiidenvaara, Kylmälä, Lakso in par. Kuhmo; in regione coniferarum mixtarum: ad Mäntyjoki in par. Kuusamo.

C. pusillum Flk.

In Karelia Rossica: ad corticem abietis in abiegno prope Vuosiniemi in par. Repola; in Karelia boreali: ad truncum putridum in turfoso prope Saramo in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad corticem abietis in abiegno turfoso prope Lehtovaara in par. Kianta. Ad Saramo specimina legi, in *C. pusiolum* transeuntia.

*C. *pusiolum* Ach.

Ad truncum putridum prope Koriseva in par. Lieksa Kareliae borealis.

C. byssaceum Fr.

In Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae frequens; etiam in regione abietina Kuusamoënsi pluribus locis annotatum; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in re-

gione pinifera Lapponiae Inarensis observavi ad corticem alni prope Vaskoniemi et in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale.

Coniocybe furfuracea (L.) Ach.

In Karelia boreali: ad Vieki et Nevala in par. Lieksa; in regione infralapponica Ostrobotniae: prope Lentiira et Kylmälä in par. Kuhmo, ad Ahola, Vuokki, Hevosvaara, Vasonniemi, Lehtovaara in par. Kianta; in regione pinifera: ad Vaskoniemi et Paatsjoki in Lapponia Inarensi. Ad terram et ramulos desiccatos in radicibus abietum caesarum praesertim in abiegnis turfosis vel etiam lucis crescit; ad muscos vetustos in caverna montis Lehtovaara.

C. gracilenta Ach.

In Karelia boreali: ad muscos destructos in latere rupis in monte Kalliovaara (in par. Lieksa Kareliae borealis); in regione infralapponica: ad terram humosam in radicibus abietis prolapsae in luco ad Vasonniemi et ad muscos destructos in caverna rupis ad Lehtovaara in par. Kianta.

C. gracillima n. sp.

Thallus vix ullus distinctus. Stipes gracillimus, crassitudine 0,038—0,062 millim., longitudine $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ millim., interdum ramosus, nigricans, in lamina tenui olivaceo-fuscescens, pruina olivaceo-umbrina (sporis immixta) suffusus. Capitulum, sicut etiam massa sporalis, olivaceo-umbrinum. Sporae olivaceae vel flavescentes, diametro 0,0025—0,003 millim.

Ad lignum putridum loco umbroso sicco in monte Kalliovaara in par. Lieksa Kareliae borealis. — Vera est *Coniocybe,* sed facile cum *Calicio stemoneo* vel *brunneolo* confunditur, qvorum massae sporales umbrinae (obscuriores), stipites haud olivaceo-umbrini. *Coniocybe obscuripes* differt massa sporali pallida, stipite crassiore, cet., et *C. gracilenta* stipite crassiore, massa sporali cinerea vel olivaceo-cinerea, cet.

Trachylia tigillaris (Ach.) Fr. Acolium Koerb. Cyphelium Th. Fr.

Ad parietes, saepimenta et ligna coniferarum passim usque ad regionem piniferam Lapponiae Inarensis, in qua observata est ad Kultala et in insula lacus Inarijärvi et apud flumen Paatsjoki.

— f. *prominula* Nyl.

Ad flumen Paatsjoki annotata.

Tr. tympanella (Ach.) Fr. Acolium Koerb.

— f. *minor* Norrl.

Ad corticem et lignum abietis in abiegnis praesertimque turfosis passim parce in Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae et abietina Kuusamoënsi. In latere umbroso saxi ad Suomula in par. Kianta.

Tholurna dissimilis Norm.

Ad abietes versus apices earum in monte Nuorunen paroeciae Kuusamo a. 1867 legit F. Silén (in regione subalpina inferiore verisimiliter.)

Sphaerophoron coralloides Pers.

Pluribus locis in regione pinifera atque subalpina Lapponiae Inarensis et in regione betulina et subalpina ad Mare glaciale; annotatum etiam in regione subalpina montis Sallatunturi in Lapponia Kemensi; fertile. Medulla hujus speciei jodo caerulescit.

Sph. fragile (L.) Pers.

Frequens in regione subalpina Lapponiae, neque rarum in rupibus regionum inferiorum Lapponiae Inarensis nec prope Mare glaciale; in regione subalpina paroeciae Kuusamo annotatum in montibus Ukonvaara, Nuorunen, Mäntytunturi, saepe etiam fertile. Medulla I —.

Baeomyces byssoides (L.) Schaer. Sphyridium Th. Fr., Koerb. B. rufus DC., Nyl.

Frequens — sat frequens, praesertim in ericetis; fertilis.

B. carneus Flk. Nyl., Fl. 1877 p. 462.

Thallus ambitu saepe sqvamosus, hydrate kalico

primo fulvescens, dein sangvineo-rubescens. Apothecia carneopallida vel carnea, in *B. byssoide* carneorufescentia — fuscescentia. Verisimiliter late distributa, etsi praetervisa. Ad terram arenosam prope pag. Lieksa in Karelia boreali lecta.

B. placophyllus Whlnbg. Sphyridium Koerb., Th. Fr.

In Karelia Rossica: ad terram arenosam in pineto prope Tscholkka in par. Repola atque regione Alni glutinosae et ad Luvajärvi in regione infralapponica; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad terram arenosam in ericeto prope Manninen in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen (F. Silén), Mäntytunturi in par. Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regione pinifera: prope finem regionis subalpinae in monte Ruoptuinvaara Lapponiae Inarensis; fertilis.

B. roseus Pers.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina: ad Vanttaja in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: prope pag. Salla in par. Kuolajärvi Lapponiae. Fertilis ad Luvajärvi in regione infralapponica Kareliae Rossicae (supra terram arenosam crescens.)

B. icmadophilus (L.) Nyl. Icmadophila aeruginosa Trev., Koerb., Th. Fr.

Frequens in omnibus regionibus Lapponiae; in regionibus inferioribus frequens — sat frequens; fertilis. Fennice »*lahojäkälä*« dicitur.

Pilophoron cereolum (Ach.) Th. Fr. P. fibula Tuck., Nyl. Stereocaulon cereolinum Koerb.

In Karelia boreali passim, velut ad Vieki et Matovaara in par. Lieksa, ad Mujejärvi et Nuottivaara in par. Nurmes, ad Koroppi in par. Repola; in regione infralapponica Ostrobotniae: nonnullis locis prope Kylmälä in par. Kuhmo; in regione abietina: ad Vaskikallio (Paanajärvi) in par. Kuusamo; in regione subalpina: in

montibus Iivaara et Mäntytunturi paroeciae Kuusamo; ad Paanajärvi cum apoth. legit F. Silén, alibi sterile.

Stereocaulon pascale (L.) Ach., Laur.

Frequens, in Lapponia frequentissimum; fertile.

St. coralloides Fr., Nyl. St. corall. α dactylophyllum Th. Fr., Lich. Scand. p. 44.

In rupe ad Hiidenportti in par. Nurmes Kareliae borealis; fertile.

St. subcoralloides Nyl., Scand. p. 64. Ster. coralloides β conglomeratum Th. Fr., Comm. Ster. p. 17. Ster. subcoralloides Nyl., Fl. 1874 p. 6. Wainio, Lich. Vib. p. 43.

In rupibus et saxis locis apricis frequentius in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; in regione abietina montis Näränkänvaara et in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen, Mäntytunturi in par. Kuusamo; frequentius etiam in regione pinifera ad flumen Paatsjoki et lacum Inarijärvi; annotatum etiam ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale; fertile.

St. tomentosum Laur.

Ad terram et lapides atqve saxa frequens — sat frequens in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; pluribus locis annotatum etiam in regione coniferarum mixtarum atque pinifera Lapponiae (velut ad Paatsjoki, Ivalojoki, cet.); in regione subalpina montis Kivakka in Lapp. Rossica; fertile.

— f. *cupriniforme* Nyl., Fl. 1865 p. 211.

Ad lignum pontis vetusti prope Lieksa in Karelia boreali et ad lapidem in campo aprico prope Lakso in par. Kianta; fertile.

**St. alpestre* (Flot.).

In regione subalpina montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi legit E. Nylander.

St. alpinum Laur.

In regione pinifera frequens ad ripas arenosas flu-

minis Paatsjoki; ad Inari legit E. Nylander; tantum sterile vidi.

St. denudatum Flk.

In par. Kianta in regione infralapponica legit F. Silén.

— var. *pulvinatum* Schaer.

In Karelia boreali: ad saxa littoralia insulae Kynsisaari in lacu Pielisjärvi; in regione subalpina: ad rupem montis Iivaara in par. Kuusamo: sterile.

St. condensatum Hoffm.

In campis apertis arenosis passim in Karelia boreali et regione infralapponica; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo et in regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica; fertile.

Cladonia papillaria (Ehrh.) Hoffm. Pycnothelia Duf., Nyl.

Ad terram jugi arenosi prope Luvajärvi in Karelia Rossica atque regione infralapponica; fertilis.

Cl. rangiferina (L.) Hoffm. Cladina Nyl.

Frequentissime; fertilis.

Cl. sylvatica (L.) Hoffm. Cladina Nyl.

Frequentissime; fertilis.

— var. *alpestris* (L.) Schaer.

Frequentissime — frequens.

Cl. cornucopioides (L.) Fr. Cl. coccifera Schaer., Th. Fr.

Frequens; fertilis.

— f. *asotea* Ach.

In Karelia boreali: ad Nuottivaara in par. Nurmes; in Ostrobotnia australi: ad Tervasalmi in par. Kuhmo et ad Saunavaara atque Hossa in par. Kianta.

— f. *extensa* Ach. Wainio, Lich. Viburg. p. 45.

Ad pagum Nurmes in Karelia boreali et prope templum paroeciae Kuhmo in Ostrobotnia australi.

— var. *decorata* Wainio, Lich. Viburg. p. 45.

In Ostrobotnia australi: ad Kylmälä in par. Kuhmo et ad Saunavaara in par. Kianta.

— var. *pleurota* (Flk.) Schaer.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regionibus magis septentrionalibus a me haud annotata.

Cl. deformis (L.) Hoffm. Cl. crenulata Koerb.

Frequens praecipue in campis apricis deustis, ericetis, locis turfosis praesertimque deustis, saepe etiam abundanter; fertilis. Fennice in Lapponia nominatur »*putkijäkälä*«.

Cl. digitata (L.) Hoffm.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae frequentius — passim; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi et Perno in par. Kuusamo, ad pag. Sodankylä; in regione pinifera: ad Ruoptuinvaara et alibi prope lacum Inarijärvi, ad Paatsjoki; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; in regione subalpina montium Iivaara et Pyhätunturi in par. Kuusamo et Lapponia Kemensi; fertilis.

Cl. macilenta (Ehrh.) Hoffm., Nyl.

In Karelia boreali: ad pagum Lieksa et ad Nurmes atque Mujejärvi et in insula Kynsisaari in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Tervasalmi in par. Kuhmo; ad Koroppi in Karelia Rossica; fertilis.

Cl. bacillaris (Ach.) Nyl.

Ad Lieksa, Nurmes, Mujejärvi in Karelia boreali; ad Koroppi in Karelia Rossica; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Lentuanjoki et Ohtosenvaara in par. Kuhmo, ad Suomula et Lehtovaara in par. Kianta.

Cl. Floerkeana Fr.

In Karelia boreali: ad Pankajärvi in par. Lieksa sat parce; fertilis.

— var. *squamosissima* Th. Fr.

Ad Mujejärvi in par. Nurmes Kareliae borealis.

Cl. bellidiflora (Ach.) Schaer.

Ad Hiidenportti et Mujejärvi in par. Nurmes Kareliae borealis; in regione infralapponica: ad Suomula in par. Kianta; in regione supalpina montium Nuorunen et Mäntytunturi in par. Kuusamo, et montis Kivakka in Lapponia Rossica et montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi (legit E. Nylander). De distributione hujus in Lapponia Fennica nihil certi proferre possum, quum in annotationibus meis lapsu omissa sit.

Cl. botrytes (Hag.) Hoffm.

Frequentius — sat frequens tamen in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; in regionibus superioribus alibi tantum in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo et in regione coniferarum mixtarum prope Vuostimovaara in par. Kemijärvi annotata; in Lapponia a me praetervisa videtur; fertilis.

Cl. carneola Fr.

In Karelia boreali: inter muscos scopuli in pineto prope Pankajärvi in par. Lieksa; in regione infralapponica Ostrobotniae: in pinetis prope Tervasalmi (ad terram) in par. Kuhmo et prope Lehtovaara (ad terram) atque Saukko (ad lignum putridum) in par. Kianta; in regione abietina paroeciae Kuusamo: in monte Näränkävaara (ad terram); fertilis.

— var. *bacilliformis* Nyl.

Sat frequens in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; in regione abietina: in monte Näränkävaara paroeciae Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Kitkajoki (F. Silén) atque Paanajärvi in par. Kuusamo et prope Pyhätunturi in Lapponia Kemensi; in regione pinifera: prope lacum Inarijärvi; raro apotheciifera (ad Niska in par. Enontaipale c. apoth. legi). Ad ligna vetusta, truncos putridos, saepimenta crescit.

— var. *cyanipes* (Smrft.) Fr. Nyl., Scand. p. 54.

In regione infralapponica: ad Saukko in par. Ki-

anta; in regione abietina: in monte Näränkävaara paroeciae Kuusamo; in regione subalpina: in montibus Iivaara, Ukonvaara, Mäntytunturi paroeciae Kuusamo; in regione pinifera: in monte Ruoptuinvaara Lapponiae Inarensis. Supra muscos atque plantas alias destructas ad terram atque rupes crescit; sterilis.

Cl. uncialis (L.) Fr. Cladina Nyl. Cladonia stellata Koerb.

Frequens — sat frequens; fertilis.

Cl. amaurocraea (Flk.) Schaer. Cladina Nyl.

Frequens; fertilis.

Cl. pyxidata (L.) Fr. Cl. pyxidata *α* neglecta Th. Fr., Scand. p. 88.

Haud rara; etiam in regione subalpina montium Iivaara et Ukonvaara in par. Kuusamo annotata; fertilis.

— f. *pocillum* Ach.

Nonnullis locis ad lapides littorales rivulorum lacuumque, velut ad Lentiira in par. Kuhmo, ad Suomula, Saunavaara, Lehtovaara in par. Kianta, ad Paanajärvi in par. Kuusamo; sterilis.

— var. *chlorophaea* Flk., Th. Fr., Lich. Scand. p. 88. Cl. pyx. *β* costata Flk. & *ζ* chlorophaea Flk.

Nonnullis locis in toto territorio, velut ad Pankajärvi in par. Lieksa, ad Lentiira in par. Kuhmo, ad Poussu in par. Kuusamo, ad Ruoptuinvaara in par. Inari, ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

Cl. fimbriata (L.) Fr.

— var. *clavulus* Fr. Wainio, Clad. phylog. p. 45.

Podetiis brevibus (circ. 10—25 millim. altis), normaliter simplicibus, ascyphis, subuliformibus vel cornutis. Ad truncos et ligna putrida, saxa humosa, cet. pluribus locis saltem usque in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo (velut ad Paanajärvi, cet.); fertilis.

— var. *subcornuta* Nyl.

Podetiis elongatis, ascyphis, cornutis, saepissime apicem versus ramosis, altitudine circ. 50—35 millim.

Ad terram et rupes atque lapides humosos haud rara saltem usque in regione coniferarum mixtarum (velut in jugo Suoloselkä, ad Sodankylä, cet.); etiam in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; interdum fertilis.

— var. *tubaeformis* Hoffm., Ach.

Pluribus locis saltem usque in regione coniferarum mixtarum (ibi ad Sattanen, Sodankylä, cet.); etiam in regione abietina et subalpina paroeciae Kuusamo annotata (velut in montibus Näränkävaara et Iivaara); fertilis.

— f. *prolifera* Hoffm., Ach.

Saltem in Karelia boreali obvia; fertilis.

— var. *radiata* (Schreb.) Ach.

Podetiis saepe elongatis, scyphiferis, e margine scyphorum ramosis, ramis subuliformibus. — Verisimiliter non deest e territorio nostro.

— f. *nemoxyma* Ach.

Podetiis gracilibus, saepe magis ramosis, scyphis saepe minoribus. — Verisimiliter in territorio nostro crescit.

— var. *pycnotheliza* (Nyl.), Fl. 1875 p. 441. Wainio, Fl. Tav. p. 94.

Ad truncum putridum in prato prope Jännevaara in par. Nurmes Kareliae borealis.

**Cl. carneopallida* (Flk.) Nyl. Wainio, Clad. phylog. p. 46.

Podetia normaliter cornuta, ascypha vel scyphifera, vulgo aliquantulum curvata, pulverulenta, sed etiam in parte superiore passim glabra, (etiam cavitate scyphi saltem pro parte glabra), saepe hinc inde squamosa, typice longitudine fere sicut in var. *clavulo Cl. fimbriatae.* Apothecia carneopallida — fusca, vulgo aliquantulum pallidiora, quam in *Cl. fimbriata*. *Cl. cornuta* var. *ochrochlora* (Flk.) Nyl., Scand. p. 53, est hujus forma extrema podetiis magis albidis. In hb. Ach. sub nomine *Cen. carneopallidae* adsunt *Cl. carneopallida* & *Cl. carneola*; specimen Floerkeanum e Germania ad *Cl. carneopalli-*

dam pertinet, sed haud est rite normale (ad var. *clavulum Cl. fimbriatae* vergens). — In Karelia boreali: ad Nevala in par. Lieksa et ad Jännevaara atque Louhivaara in par. Nurmes; in regione infralapponica: ad Lentiira in par. Kuhmo et ad Saukko in par. Kianta; fertilis. Ad ligna et truncos putridos lecta est.

Cl. gracilis (L.) Hoffm. *α hybrida* (Hoffm.) Ach., Th. Fr., Lich. Scand. p. 82.

In regionibus inferioribus frequens; sat frequens saltem usque in Lapponia Sodankylensi atque Kemensi; etiam in regione subalpina paroeciae Kuusamo; fertilis.

— var. *chordalis* Flk.

In Karelia boreali pluribus locis; in regione infralapponica: ad Lehtovaara in par. Kianta; in regione pinifera: ad lacum Inarijärvi; etiam fertilis.

— f. *aspera* Flk.

In Karelia boreali annotata.

— var. *macroceras* Flk. Th. Fr., Lich. Scand. p. 81; Ach., Syn. p. 263; f. elongata Nyl., Scand. p. 52; Cl. ecmocyna Nyl. in Norrl., Torn. p. 319 (f. nigripes Nyl., l. c., forsan ad var. chordalem pertinet); f. leucochlora Nyl. in Norrl. l. c.; f. elongata Ach., Syn. p. 263, secundum hb. Ach. est f. normalis hujus variationis, e qua f. exoncera Ach., l. c., podetiis paullo brevioribus differens, haud potest separari.

In regione infralapponica: in saxeto humido ad Lehtovaara paroeciae Kianta; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Iivaara et Kivakka in par. Kuusamo atque Lapponia Rossica; in regione pinifera: in littoribus fluminis Paatsjoki frequens (ibidem fertilis.)

Cl. cornuta (L.) Fr.

Frequens in toto territorio; etiam in regione subalpina paroeciae Kuusamo annotata (velut in monte Iivaara); fertilis.

Cl. verticillata (Hoffm.) Flk., Cl. sobolifera Del., Nyl. Cl. cervicornis *β* verticillata Koerb.

In Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae frequens — sat frequens; etiam in regione coniferarum mixtarum et abietina atque subalpina paroeciae Kuusamo annotata (velut ad Paanajärvi, Näränkävaara, Iivaara); in regione pinifera annotata ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi; fertilis.

— var. *cervicornis* (Ach.) Flk.

Phyllocladiis basalibus magis et podetiis saepe minus evolutis a *Cl. verticillata* differt. Etiam in hb. Ach. scyphos regulares e centro plus minusve proliferos habet, qua nota a *Cl. symphycarpa* Ach. differt.

In regione subalpina montis Nuorunen in par. Kuusamo; sterilis.

Cl. gracilescens (Flk.) Wainio. Cenomyce gonorega m. gracilescens Ach., Syn. p. 260. Cl. lepidota Nyl.; Norrl., Lapp. p. 320; Wainio, Fl. Tav. p. 95; Norrl. & Nyl. H. L. F. n:o 73.

In Hb. Ach. nomine var. *gracilescentis* etiam adest specimen *Cl. squamosae,* sed specimen germanicum e Hb. Floerkeano ad *Cl. lepidotam* Nyl. normalem pertinet. *Cen. gonorega* f. *lepidota* Ach. ad *Cl. degenerantem* pertinet (in hb. Ach. immixta etiam specimina *Cl. furcatae* var. *racemosae,* specimen Floerkeanum ad *Cl. degenerantem* pertinet), scyphis irregularibus, e margine proliferis a *Cl. lepidota* Nyl. differens, quae e centro est prolifera. *Cl. lepidota *stricta* Nyl. in Norrl. Lapp. p. 320, e Enontekis, Hetta 1867, est *Cl. degenerans* f. *aplotea* Ach.

In regione infralapponica: in saxeto humido ad Lehtovaara paroeciae Kianta; e jugo Suoloselkä Lapponiae septentrionem versus frequens in regione coniferarum mixtarum, pinifera, betulina, subalpina; etiam fertilis.

Cl. degenerans Flk.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostro-

botniae frequens variis formis vel potius lusibus; etiam in regione abietina (in monte Näränkävaara), subalpina (montis Iivaara) atque coniferarum mixtarum annotata (velut ad Paanajärvi in par. Kuusamo et Lapinselänne atque Kultala in Lapponia Inarensi); fertilis.

Cl. symphycarpa (Ach.) Wainio.

Phyllocladia basalia majuscula, saepe conferta, margine efibrillosa, glaucovirescentia, subtus albida. Podetia breviuscula, crassa, apicem versus crassiora, ibi breviter ramosa vel subsimplicia, ascypha, nuda continue corticata laevigataque vel interrupte corrugato-corticata. Apothecia confluentia (centro saepe perforata) fusca vel fuscoatra.

Nomine *Cen. symphycarpae* in hb. Ach. adsunt 2 specimina verae *Cl. symphycarpae* (unum e Helvetia) et unum specimen *Cl. cariosae* et *Cl. Floerkeanae.* In Mus. Fenn. exemplaria asservantur e Suojärvi (Norrlin) et Kyrkslätt (Kullhem), quae Cel. Nylander »*Cl. cervicornis*» determinavit. Ab ea specie tamen facile distinguuntur (conf. p. 107). Cel. Th. Fries exemplaria Achariana et specimen e Kyrkslätt ad *Cl. alcicornem* ducit (conf. Lich. Scand. p. 89 & 94). Colore thalli et phyllocladiis efibrillosis ab ea differunt. Spec. Achariana secundum Coemans ad *Cl. alcicornem* var. *firmam* Nyl. (Syn. p. 191) pertinent, sed Nylander ea l. c. separat.

— var. *Karelica* m.

Phyllocladia basalia minus et podetia magis evoluta, quam in praecedente. Podetia subsimplicia, circ. semipollicaria (tantum fertilia visa). Planta est peculiaris, quasi inter *Cl. cariosam, macrophyllam* et *pyxidatam* media. Apothecia majuscula, confluentia. Thallus K fere — (flavescens).

Cum *Cl. cariosa* f. *integriore* Nyl. ad terram arenosam loco aprico prope pag. Lieksa in Karelia boreali crescens. — Conf. cum *Cl. subcariosa* Nyl., Fl. 1876 p. 560.

Cl. cariosa (Ach.) Spreng.

In Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae frequentius — passim; in regione coniferarum mixtarum: ad pag. Oulanka in Lapponia Rossica; in regione subalpina: in monte Iivaara paroeciae Kuusamo atque monte Päänuorunen Lapponiae Rossicae (hoc loco fertilis, sed podetiis haud rite evolutis, lusum »*epiphyllum*« in f. fere typicam transeuntem formans); fertilis.

— f. *integrior* Nyl., Fl. 1876 p. 560. Wainio, Fl. Tav. p. 94.

Ad terram arenosam loco aprico prope pagum Lieksa in Karelia boreali; fertilis.

Cl. acuminata (Ach.) Norrl.; Norrl. & Nyl., H. L. F. n:o 57.

Inter muscos, supra terram et in rupibus ad Konnanlampi, pagum Nurmes, Hiidenportti in par. Nurmes Kareliae borealis, ad Kylmälä in par. Kuhmo et ad Suomula atque Saarikoski in par. Kianta in regione infralapponica Ostrobotniae, ad Oulanka in regione coniferarum mixtarum Lapponiae Rossicae; sterilis. — Podetiis pulverulentis et reactione thalli K + (luteo) facile ab affinibus differt.

— f. *prisca* m.

Variatio est insignis, podetiis epulverulentis a praecedente differens.

Inter muscos in saxis ad litus cataractae Poussu in par. Kuusamo (ad confinium regionis infralapponicae atque abietinae); sterilis. — Forma haec affinitatem proximam *Cl. acuminatae* cum *Cl. cariosa* optime ostendit, a qua habitu *Cl. acuminatae,* podetiis apice attenuatis, ramosis (sterilibus) differt. Reactio hujus est K +. Species autonoma vel subspecies haberetur, nisi *Cl. acuminata* nonnumquam podetia epulverulenta proferret (talia ad Markkula in par. Luhanka legi).

Cl. decorticata Flk.; Nyl.. Fl. 1873 p. 299; Koerb., Syst. Germ. p. 25. Cl. decort. β primaria Th. Fr., Lich. Scand. p. 91.

In Karelia boreali fertilis ad pag. Lieksa et Pan-

kajärvi in par. Lieksa et ad pag. Nurmes in par. ejusdem nominis; sterilis et parce lecta ad Saarijärvi in par. Kianta atque regione infralapponica. Ad terram arenosam locis apricis crescit.

Cl. macrophylla (Schaer.) Stenh.; Nyl., Fl. 1873 p. 299. Cl. decort. α macrophylla Th. Fr., Lich. Scand. p. 91. Cl. decorticata Nyl., Scand. p. 53. Cl. pyxidata β symphicarpea Koerb.

Sat frequenter in omnibus regionibus, in regionibus inferioribus tamen parcius, quam in Lapponia, distributa; fertilis.

Cl. turgida (Ehrh.) Hoffm.

In Karelia boreali: ad Nevala in par. Lieksa et ad Konnanlampi atque Lipinlahti in par. Nurmes; in Karelia Rossica: ad Tscholkka in par. Repola; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Kylmälä in par. Kuhmo; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi in par. Kuusamo, ad Kostamusperä in par. Kemijärvi, ad Törmänen in par. Inari; in regione pinifera: ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi (hic f. *stricta* Nyl., Lapp. or. p. 110, quae f. tamen vix distingui potest); in regione subalpina: in monte Päänuorunen Lapponiae Rossicae atque monte Nattasentunturi Lapponiae Sodankylensis; sterilis.

Cl. crispata Ach.

— var. *divulsa* Del.

Scyphis vix vel parum evolutis, podetiis irregulariter ramosis, saepe turgidis, squamosis vel esquamulosis. — A *Cl. racemosa* differt podetiis magis irregularibus, saepe crassioribus, ramulis brevioribus, minus attenuatis, apotheciis vulgo minoribus in ramulis multo brevioribus.

Sat frequens per totum territorium; fertilis.

— var. *crispata* (Ach.), Syn. p. 472. (In hb. Ach. var. *divulsa* immixta est cum var. *crispata*.)

Podetia scyphifera, sat crassa; rami spermogo-

niiferi et steriles saepissime scyphis sat dilatatis terminati.

Frequens — sat frequens saltem in Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae atque paroecia! Kuusamo (in reg. coniferarum mixtarum, abietina, subalpina); annotata etiam in regione pinifera prope lacum Inarijärvi Lapponiae; fertilis.

— *var. *virgata* Ach., Univ. p. 553. Secundum hb. Ach. etiam Cl. cenoteam e Gallia merid. Acharius huc traxit.

Podetia gracilia, scyphis saepe obsita, prolificatione scyphorum ramosissima; ramuli terminales tenuissimi, fere escyphiferi.

In regione pinifera: ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi; sterilis.

— f. *parvula* m.

A priore differens podetiis minoribus, minus prolificatis, phyllocladiis basalibus magis evolutis, saepe in caespites congestis. Podetia altitudine circ. 15—10 millim. — *Cl. trachyna* f. *trachynella* Nyl. in Norrl. Lapp. p. 320 huc non pertinet, sed autonoma est variatio, affinis var. *subtrachynellae* et vergens ad *Cl. subfurcatam.*

In Karelia boreali: ad terram locis apricis aridisque ad Paukajärvi in par. Lieksa et ad Pyssyvaara in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: supra muscos (Rhacomitrium microcarpon) in saxeto aprico ad Louhivaara in par. Kianta; fertilis.

— var. *subtrachynella* m.

Podetia passim minute furfuracea, in parte superiore cortice granuloso-inaequali (granulis minutis), tantum basi parce squamulosa, scyphis subaxillaribus, irregularibus, minutis, in radia minuta subulata divisis. — Altitudine est circ. 2—1 pollic. Podetia apice attenuata, escyphigera. Color podetiorum est plus minusve fuscescens. Podetiorum forma fere sicut in *Cl. cenotea.* Habitu est quasi inter *Cl. squamosam* var. *subsquamosam* et *Cl. subfurcatam.*

Ad muscos in turfosis apertis legi prope Vieki in par. Lieksa Kareliae borealis (et in Hollola Tavastiae); fertilis.

*Cl. *subfurcata* (Nyl.) Wainio. Cl. degenerans *Cl. trachyna f. subfurcata Nyl. in Norrl. Lapp. p. 320.

Podetia normaliter fuscescentia (praesertim apicem versus), subulata, demum elongata, stipata, saepe breviter et sat rare fastigiata, ascypha, axillis perviis, leviter dilatatis, fere esquamulosa, basi demum punctata sicut in *Cl. degeneranti.* Sat facile dignoscenda subspecies, in regionibus borealibus vigens, interdum plagas magnas formans fere sicut *Cl. gracilescens.*

In Karelia boreali: in scopulis et saxis montis Louhivaara abundanter et in insula Kynsisaari parcius in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: supra muscos in rupe ad Suomula in par. Kianta; in regione subalpina: in monte Nuorunen paroeciae Kuusamo et in monte Päänuorunen Lapponiae Rossicae, atque monte Pyhätunturi Lapponiae Kemensis. In regione pinifera Lapponiae Inarensis haud est rara locis saxosis (velut ad Veskoniemi, Ruoptuinvaara, Paatsjoki, cet.); annotata etiam in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; tantum sterilem vidi. (In Mus. Fenn. asservatur etiam spec. in Korpilahti Tavastiae a Norrlino lectum.)

Cl. furcata (Huds.).

— f. *racemosa* (Hoffm.) Flk. C. corymbosa Ach. sec. hb. Ach. Lichen furcatus Ehrh. sec. hb. Ach.

Podetia semper ascypha, ramis sterilibus subulatis, apice saepissime valde attenuatis, ramulis apotheciiferis sat brevibus, in corymbo haud amplo, plus minusve albovirescentia.

Sat frequenter — passim in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; etiam in regione abietina paroeciae Kuusamo nonnullis locis (Näränkävaara et Iivaara); in Lapponia Rossica: ad Kivakka; in

regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regione pinifera: ad lacum Inarijärvi in Lapponia Inarensi; etiam fertilis.

— f. *corymbosa* Nyl., Syn. p. 207 (haud Ach.).

A priore differens podetiis saepe magis turgidis, fissuris longitudinaliter hiascentibus; ramuli apotheciiferi in corymbo ampliore longioresque, ramuli steriles saepe breviores et minus attenuati; podetia fere esquamulosa vel rare squamulosa, plus minusve albovirescentia.

Pluribus locis in Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae; fertilis.

— *f. *foliolifera* Nyl.

A praecedente differens podetiis dense folioliferis. Nonnullis locis in Karelia boreali annotata; fertilis.

— f. *furcata* Ach. (haud Ehrh.). Cl. furcata var. subulata Th. Fr.

Podetiis fuscescentibus a f. *racemosa* differens. — Nonnullis locis in Karelia boreali (ad Konnanlampi, Mujejärvi); in regione subalpina: in montibus Hammastunturit Lapponiae Inarensis; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

Cl. squamosa Hoffm.

In Karelia boreali frequentius — sat frequens, ibi etiam fertilis; alibi eam tantum parcissime atque sterilem observavi in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo, in regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica (f. *attenuata* Hoffm.) atque montium Hammastunturit in Lapponia Inarensi.

— var. *subsquamosa* Nyl. sec. spec. orig. in Mus. Fenn.

A *Cl. squamosa* differens squamis parce evolutis, podetiis minutissime furfuraceis. *Cl. divulsae* variationi *subtrachynellae* sat est similis, podetiorum granulis corticalibus multo magis rare dispositis bene differens. Apothecia juniora plana, distincte marginata. Reactio thalli K—.

In sphagneto turfoso ad templum paroeciae Kuhmo in regione infralapponica et inter muscos (*Jungerm.*

minutam, Dicranum) in rupe montis Näränkävaara in regione abietina paroeciae Kuusamo; sterilis. In sphagneto turfoso ad Hersala in par. Hollola Tavastiae abundantius et fertilis crescit. Species varias lichenologi ad hanc variationem trahunt (velut *Cl. acuminatam,* reactione K +, *Cl. gracilescentem).* In Mus. Fenn. specimen hujus variationis, ad Savonlinna in Savonia anno 1868 a Carlenio lectum, »*Cl. subsquamosa*« a Cel. Nylandero determinatum, asservatur. Reactio speciminis ejus est K—.

Cl. delicata (Ehrh.) Flk.

In Karelia boreali: ad pag. Lieksa et Matovaara in par. Lieksa et ad Louhijoki atque pag. Nurmes et in insula Kynsisaari in par. Nurmes; in regione infralapponica: ad Ohtosenvaara et Kylmälä in par. Kuhmo Ostrobotniae et in insula lacus Yli-Kuittijärvi Kareliae Rossicae; in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo: ad Kitkajoki (F. Silén); in regione pinifera: prope lacum Inarijärvi in Lapponia Inarensi; fertilis.

Cl. cenotea (Ach.) Schaer. Cl. uncinata Koerb.

Sat frequens; utrum in regione subalpina sit obvia, haud annotavi; fertilis.

— f. *viminalis* Flk. Koerb., Syst. Germ. p. 32.

Ad muscos in sphagneto turfoso prope templum in par. Kuhmo. Lusus statione productus videtur.

Usnea barbata (L.) Fr. var. *hirta* (L.) Fr.

Frequens in Karelia boreali; in regione infralapponica: in par. Kuhmo frequens et in par. Kianta frequentius; in regione abietina: ad Päätalo et prope templum in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: in saepimento ad pag. Sattanen in par. Sodankylä; sterilis.

— var. *dasypoga* (Ach.) Fr.

Frequens in Karelia boreali, ad Kalliovaara in par. Nurmes c. apoth.; in regione infralapponica sat frequens — frequentius; in regione abietina montium Iivaara et

Nuorunen et ad Paanajärvi in par. Kuusamo et in eadem regione montium Kivakka atque Päänuorunen in Lapponia Rossica. Karelice »*luppo*« nominatur.

— var. *glabrescens* Nyl. Wainio, Fl. Tav. p. 46.

In Karelia boreali passim; in regione infralapponica: ad Hiidenvaara, Lentiira, Lehtovaara in par. Kuhmo et ad Tauriainen atque Hossa in par. Kianta; in regione abietina: in monte Näränkävaara et ad Paanajärvi atque Perno in par. Kuusamo; sterilis.

— var. *articulata* (L.) Ach.

In ramulis abietis ad Mujejärvi in par. Nurmes Kareliae borealis et prope Perno atque Paanajärvi in regione abietina paroeciae Kuusamo; sterilis.

Alectoria chalybeiformis (L.) Nyl., Fl. 1869 p. 444. A. jubata & A. chalybeiformis in Norrl. Lapp. p. 322. A. jub. *α* prolixa Th. Fr. & *chalybeiformis Th. Fr., Lich. Scand. p. 24 & 25. A. jubata *α* prolixa Ach. & *δ* chalybeiformis Ach. haud sejungi possunt, nam posterior secundum hb. Ach. pro parte ad *A. niduliferam* Norrl., pro parte ad lusum statione elatum (breviorem, magis prostratum) pertinet. Nomine antiquiore Linnaeano igitur haec species est nominanda.

In regione pinifera frequentissime et abundanter in pinis atque betulis, etiam in regione coniferarum mixtarum frequenter et saepe etiam abundanter et in abietibus et pinis; in regionibus inferioribus quidem frequens — sat frequens, sed haud abundanter et praesertim in saxis, saepimentis, abietibus crescens; etiam in regione subalpina montis Sallatunturi annotata; cum apoth. lecta ad Louhivaara, Hiidenportti, Kalliovaara in par. Nurmes et ad Nuorunen in par. Kuusamo.

A. nidulifera Norrl., Fl. 1875 p. 8.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae sat frequens, praesertim ad corticem pini locis apricis. In Lapponia, praecipue in regione pinifera Inarensi, frequenter crescit f. *simplicior* m., ramis simpli-

cioribus, sorediis haud vel vix propaguliferis, quae forma primaria hujus speciei sit; sterilis.

A. nitidula (Th. Fr., Lich. Arct. p. 25).

In saxis in regione subalpina ad Köngäs prope Mare glaciale et ad Kultala (Hammastunturit); sterilis.

**A. bicolor* (Ehrh.) Nyl.

In saxis lichenosis et muscosis montis Mäntytunturi in par. Kuusamo (reg. subalpina); sterilis.

A. jubata (L.) Nyl. A. jub. *β* implexa Th. Fr., Lich. Scand. p. 25.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae frequens; etiam in regione abietina paroeciae Kuusamo annotata (velut ad Nuorunen); in regione coniferarum mixtarum ad pag. Sodankylä Lapponiae; tantum sterilis visa.

— f. *setacea* Ach.

In saepimentis ad pag. Nurmes in Karelia boreali, ad templum paroeciae Kuhmo in Ostrobotnia australi, ad Luusua paroeciae Kemijärvi et ad Sattanen paroeciae Sodankylä in regione coniferarum mixtarum.

A. nigricans (Ach.) Nyl.

In regione subalpina montium Nuorunen, Rukavaara (F. Silén) et Mäntytunturi in par. Kuusamo, montium Sallatunturi et Hammastunturit et jugi Suoloselkä in Lapponia; sterilis.

A. divergens (Ach.) Nyl. Cornicularia Ach., Koerb.

In regione subalpina montis Mäntytunturi in par. Kuusamo et montis Päänuorunen in Lapponia Rossica australi et montium Hammastunturit in Lapponia Inarensi; sterilis.

A. ochroleuca (Ehrh.) Nyl. A. ochr. *α* rigida Th. Fr., Lich. Scand. p. 19.

In regione subalpina montium Sallatunturi et Hammastunturit, jugi Suoloselkä et ad Köngäs; sterilis.

A. sarmentosa Ach.

In Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae atque Kareliae Rossicae frequens — sat frequens, praesertim in regionibus silvosis crescens; in regione abietina paroeciae Kuusamo atque Lapponiae Rossicae australis frequenter et sat abundanter; in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kemijärvi: in silvis prope Juujärvi sat frequenter, sed non abundanter et prope Pyhätunturi passim; in jugo Suoloselkä prope Kultala parce in ramulis abietis; in regione pinifera haud observata; in par. Kuusamo nonnullis locis cum apotheciis lecta.

Evernia furfuracea (L.) Mann.

In Karelia boreali nonnullis locis usque ad pag. Nurmes annotata; sterilis.

E. prunastri (L.) Ach.

In Karelia boreali frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae: pluribus locis in par. Kuhmo et ad Pietari in par. Kianta; in regione abietina: prope templum in par. Kuusamo; sterilis.

E. mesomorpha Nyl. E. prunastri γ gracilis Ach., Univ. p. 442, secundum descriptionem, l. c. datam, sine dubio ad formam juvenilem speciei prioris pertinet; etiam in hb. Ach. specimen unum e Helvetia ad formam juvenilem *Everniae prunastri* »laciniis laevissimis« pertinet, quamquam aliud verae *E. mesomorphae* e Kamtschatka false ab Achario cum ea est immixta.

Passim in Karelia boreali, velut ad Lieksa, Kalliovaara, Koriseva, Nevala, Pankajärvi, Vieki, Jännevaara, Nurmes; in Karelia Rossica: ad Tuulijärvi et Luvajärvi; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Tervasalmi, Lapinsalmi, Kylmälä in par. Kuhmo et ad Vuokki in par. Kianta; sterilis.

E. divaricata (L.) Ach.

In Karelia boreali: ad Louhijoki et Mujejärvi in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad

Pietari et Yläjoki in par. Kianta et ad Iijoki in par. Kuusamo; in Karelia Rossica: ad Koroppi; in regione coniferarum mixtarum Lapponiae Rossicae australis: ad Vartiolampi et Siprinki. Ad Louhivaara cum apotheciis.

Ramalina calicaris (L.) Fr., Nyl. R. calic. γ canaliculata Fr., Th. Fr.

Toto territorio tantum ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo in regione infralapponica Ostrobotniae (ad corticem populi) parcissime inventa; fertilis.

R. minuscula Nyl.

In Karelia boreali passim, ad lacum Pielisjärvi tamen frequentius; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Hiidenvaara in par. Kuhmo, ad Vuokki, Kerälä (in pariete ligneo), Lehtovaara, Hossa (ad corticem alni in abiegnis turfosis) in par. Kianta; in regione abietina paroeciae Kuusamo: in monte Iivaara et ad Paanajärvi; in regione coniferarum mixtarum: in ramulis desiccatis abietis in turfoso ad pagum Sodankylä; in Karelia Rossica: ad Koroppi et Kostamus; fertilis.

R. farinacea (L.) Ach.

Ad corticem populi et alni parcissime in convalli ad Hiidenvaara in par. Kuhmo et regione infralapponica Ostrobotniae: in monte inter Rieki et Välijärvi in par. Kuusamo (F. Silén); sterilis.

R. pollinaria (Westr.) Ach.

In Karelia boreali: ad Koukonvaara in par. Lieksa; sterilis.

— f. *humilis* Ach.

Passim — frequentius in Karelia boreali; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Hevosvaara et Suomula in par. Kianta; ad Näränkävaara in regione abietina; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi et Sodankylä (E. Nylander); in regione subalpina montium Nuorunen et Mäntytunturi; in regione pinifera ad Ruoptuinvaara et alibi prope lacum Inarijärvi et nonnullis locis ad Paatsjoki; sterilis. In lateribus rupium crescit.

R. thrausta (Ach.) Nyl.

In Karelia boreali sat frequens, praesertim in viciniis lacus Pielisjärvi (Ekypti); in regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montium Näränkävaara et Iivaara; sterilis. — Haec species habitu saepe *Alectoriae sarmentosae* simillima, ab ea tamen facile differt defectu verrucarum albicantium, quibus partes vetustiores *A. sarmentosae* semper ornatae sunt.

— f. *sorediella* Nyl.

Thallus apice passim sorediosus. — In monte inter Rieki et Välijärvi in par. Kuusamo legit F. Silén.

Cetraria islandica (L.) Ach.

Frequens — sat frequens; fertilis.

C. crispa (Ach.) Nyl. in litt. Norrl. & Nyl., H. L. F. n:o 105—7. C. islandica var. crispa Ach. & var. subtubulosa Fr.

Haec species marginibus apotheciorum et thallo a priore differt, sicut jam Acharius ostendit. Frequens — sat frequens; etiam fertilis.

C. hiascens (Fr.) Th. Fr. C. Delisei (Bor.) Nyl.

In Karelia boreali: in turfoso aperto ad Vieki (par. Lieksa) atque Mujejärvi (par. Nurmes); in regione pinifera: in littoribus fluminis Paatsjoki frequenter, in monte Ruoptuinvaara et alibi prope lacum Inarijärvi; in regione betulina ad Köngäs frequens, ibidem etiam in regione subalpina frequens; alibi in regione subalpina montium Pyhätunturit in par. Sodankylä et montis Kivakka in Lapponia Rossica australi; in regione coniferarum mixtarum: in palude ad Kyrö in Lapponia Inarensi; fertilis.

— var. *fastigiata* Del., Nyl. in Norrl. Lapp. p. 323.

In regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica australi; fertilis.

C. nigricans Nyl.

In regione subalpina jugi Suoloselkä atque montium Hammastunturit frequenter; in eadem regione montium Rukavaara (F. Silén) et Nuorunen in par. Kuu-

samo et montium Kivakka atque Päänuorunen in Lapponia Rossica. In jugo Suoloselkä hanc cum apotheciis legi. Apothecia hujus speciei primo lobis anticis thalli adnata, dein subterminalia, disco rufo, nitido, margine denticulato-aculeato, sporis ellipsoideis, circ. 0,008 millim. longis, 0,004 millim. latis.

C. odontella Ach.

In Karelia boreali passim praesertimque ad lacum Pielisjärvi; ad Lammasjärvi in par. Kuhmo in regione infralapponica Ostrobotniae; in regione subalpina montium Nuorunen, Ukonvaara, Mäntytunturi in par. Kuusamo, et montium Kivakka et Päänuorunen in Lapponia Rossica australi; in regione pinifera: ad Koppelo et in insula lacus Inarijärvi; sterilis.

C. aculeata (Schreb.) Fr. Cornicularia Koerb.

In regione subalpina montium Iivaara, Rukavaara (F. Silén), Nuorunen in par. Kuusamo et montium Kivakka atque Päänuorunen in Lapponia Rossica australi; in eadem regione montium Hammastunturit et alibi in Lapponia Inarensi; sterilis.

Platysma nivale (L.) Nyl. Cetraria Ach., Koerb., Th. Fr.

In regione subalpina montium Iivaara atque Mäntytunturi in par. Kuusamo, montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi, montis Pyhätunturi in par. Kemijärvi, montis Kivakka in Lapponia Rossica australi; in eadem regione jugi Suoloselkä et montium Hammastunturit frequenter; in pineto in regione pinifera prope lacum Inarijärvi; in regione coniferarum mixtarum: in jugo Suoloselkä ad Rovanen (in ericetis), in campo graminoso ad Sattanen, in ericeto ad Sodankylä; in montibus Hammastunturit abundanter fructificans, cum apotheciis etiam in par. Kuusamo a F. Silén lecta.

Pl. cucullata (Bell.) Hoffm. Cetraria Auct.

In regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen (F. Silén), Mäntytunturi, Sallatunturi, Pyhätunturi, Hammastunturit; sterile.

Pl. juniperinum (L.) Nyl. Cetraria Auct.

In regione subalpina montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi et montium Hammastunturit in par. Inari; frequenter in eadem regione jugi Suoloselkä Lapponiae; fertile.

**Pl. pinastri* (Scop.) Nyl. Cetraria Auct.

Frequens; etiam in regione subalpina crescit; sterile.

Pl. glaucum (L.) Nyl. Cetraria Auct.

In Karelia boreali frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae frequens — sat frequens; in regione abietina paroeciae Kuusamo frequentius — sat frequens; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi; sterile.

— f. *coralloidea* Wallr.

Ad Kuikkavaara et Mujejärvi in Karelia boreali.

Pl. diffusum (Web.) Nyl. Parm. aleurites Ach. & b. diffusa Ach. sec. hb. Ach. Parmeliopsis placorodia Nyl. Imbricaria aleurites Koerb. Cetraria Th. Fr.

Frequens — sat frequens, quamquam saepe tantum parce, usque ad Mare glaciale, ibique in regione betulina ad Köngäs frequens; fertile.

Pl. saepincola (Ehrh.) Hoffm. Cetraria saep. *α* nuda Th. Fr.

Frequens, ne in regione subalpina Lapponiae quidem rara; fertile.

Pl. chlorophyllum (Humb.). Pl. ulophyllum (Ach.) Nyl. Cetraria saepincola *β* chlorophylla Schaer., Th. Fr.

In Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae frequens; etiam in regione abietina Kuusamoënsi et ad Vartiolampi in Lapponia Rossica australi annotata; in Lapponia Fennica saltem in regione pinifera ad lacum Inarijärvi frequenter; sterile.

Pl. commixtum Nyl. Cetraria Th. Fr.

Frequentius — sat frequens, in regione subalpina frequens; fertile.

— f. *tenuisecta* Th. Fr., Lich. Scand. p. 109.

In regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo et jugi Suoloselkä in Lapponia.

Pl. Fahlunense (L.) Nyl. Cetraria Schaer., Th. Fr. Parmelia Ach., Koerb.

In Karelia boreali passim, velut in insula Kynsisaari et ad Louhivaara atque Hiidenportti; in regione infralapponica Ostrobotniae sat frequens in saxi set rupibus prope littora lacuum et fluviorum; etiam in regione abietina, Kuusamoënsi annotata; in regione subalpina montium plurimarum paroeciae Kuusamo et Lapponiae Rossicae australis; alibi tantum in regione pinifera ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi lecta; saepe fertile.

Parmelia omphalodes (L.) Ach. Imbricaria saxatilis var. omphalodes Koerb.

Frequens in omnibus regionibus Lapponiae, praesertimque in regione subalpina, in qua etiam in par. Kuusamo frequenter crescit; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; ad Lehtovaara in par. Kianta et ad Lentiiranjoki in par. Kuhmo in regione infralapponica Ostrobotniae; saepe fertilis in Lapponia et Kuusamo. In saxis et rupibus crescit.

— var. *panniformis* Ach.

In Lapponia sat est frequens; alibi nonnullis locis in par. Kuusamo et in Karelia boreali; sterilis. In lateribus saxorum et rupium crescit.

P. sulcata Tayl. Imbricaria saxatilis *α* leucochroa Koerb. pr. p.

Frequens in Karelia boreali, in regione infralapponica Ostrobotniae, in par. Kuusamo, in Lapponia Kemensi et Sodankylensi; sat frequens in salicibus et betulis in regione pinifera Lapponiae Inarensis. Raro fertilis.

P. saxatilis (L.) Ach. P. sax. *α*. retiruga Th. Fr. Imbricaria sax. *α* leucochroa Koerb. pr. p.

Frequens; fertilis.

P. fraudans Nyl.

Sat frequenter — frequentius saltem in Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae; saltem pluribus locis in par. Kuusamo, etiam in regione subalpina; etiam in Lapponia Inarensi pluribus locis annotata in regione coniferarum mixtarum, pinifera, betulina ad Mare glaciale, subalpina (Hammastunturit, jugum Suoloselkä); sterilis. In saxis et rupibus crescit.

P. cetrarioides (Del.) Nyl.

In regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; sterilis. Thallus Calc. hypochl. —, Kal. hydr. ±, primo lutescens, dein fulvescens.

P. conspersa (Ehrh.) Ach. Imbricaria Koerb.

In viciniis lacus Pielisjärvi sat est frequens, alibi in Karelia boreali sicut etiam Karelia Rossica (Vuosiniemi, Koroppi) parce distributa; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Koivaja in par. Kuhmo et in rupe littorali ad Suomula in par. Kianta (f. *isidiata* Anz.); in latere soli exposito montis Iivaara (in regione subalpina) et montis Ruskeakallio (in reg. coniferarum mixtarum) in par. Kuusamo; fertilis. Forma *isidiata* Anzi nonnullis locis etiam in Karelia boreali et Rossica annota est.

P. centrifuga (L.) Ach. Imbricaria Koerb.

Frequens in omnibus regionibus; fertilis.

P. incurva (Pers.) Fr. Imbricaria Koerb.

In Karelia boreali passim; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Suomula et Lehtovaara in par. Kianta; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione subalpina montium fere omnium a me exploratarum in Kuusamo et Lapponia Fennica, velut Iivaara, Nuorunen, Ukonvaara, Mäntytunturi, Sallatunturi, Pyhätunturi, Suoloselkä, Hammastunturit; in regione pinifera montis Ruoptuinvaara et ad lacum Inarijärvi atque flumen Paatsjoki; sterilis.

P. olivacea (L.) Ach. Imbricaria Koerb.

Frequens; fertilis.

*P. *aspidota* (Ach.). P. exasperata (Ach.) Nyl. P. aspera Mass. Imbricaria aspera Koerb.

In regione infralapponica Ostrobotniae: ad corticem populi et alni in monte Ohtosenvaara et prope Kylmälä in par. Kuhmo; fertilis. Alibi in territorio haud visa. (*P. exasperatula* Nyl. nullibi in territorio nostro inventa est.)

P. *sorediata* (Ach.) Th. Fr.

Frequens — sat frequens per totum territorium e Karelia boreali usque in regionem piniferam Lapponiae Inarensis; etiam in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale et in regione subalpina montium Iivaara et Nuorunen in par. Kuusamo annotata; cum apotheciis in monte Iivaara.

P. *panniformis* (Nyl.) Wainio. P. prolixa var. panniformis Nyl.

In Karelia boreali atque regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Näränkävaara et in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regione pinifera ad lacum Inarijärvi et flumen Paatsjoki; in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; in regione subalpina montium Pyhätunturit in par. Sodankylä et montis Kivakka in parte australi Lapponiae Rossicae; ad Köngäs cum apotheciis.

P. *glabra* (Schaer.) Nyl., Fl. 1872 p. 548.

Ad corticem salicis prope Koroppi in Karelia Rossica parce lecta; sterilis et juvenilis.

*P. *fuliginosa* (Fr.) Nyl.

— f. *lactevirens* (Flot.).

Thallo olivaceo vel olivaceo-virescente, isidiis olivaceis vel cinerascentibus vel obscure cinerascentibus.

In saxis et rupibus ad Lipinlahti atque Kopras et in insula Porosaari in Karelia boreali, ad Suomula in regione infralapponica (par. Kianta), ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo, ad Ruoptuinvaara et alibi ad lacum Inarijärvi et ad flu-

men Paatsjoki in regione pinifera, in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; sterilis. Forma *fuliginosa* (Fr.) est hujus lusus, thallo obscuriore vel nigricante et isidiis fuligineis differens, qui rite normale in territorio nostro haud est inventa.

***P. subaurifera* Nyl., Fl. 1873 p. 22.

In Karelia boreali frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae: in par. Kuhmo frequentius, in par. Kianta passim — frequentius; in parte septentrionali Kareliae Rossicae: ad Kostamus; in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kemijärvi: ad Suorsa; sterilis; ad cortices, praesertimque alni, interdum etiam ad ligna crescit.

P. subargentifera Nyl., Fl. 1875 p. 359.

In latere rupis ad Hiidenportti in par. Nurmes et Karelia boreali; sterilis. — In P. *fuliginosam* transire videtur. Laciniae speciminis nostri margine subcaesiosorediiferae, centro sorediis fere confluentibus. Extus haec thallo fere concoloria, intus caesio- vel cinereo-albicantia. In spec. orig. *P. subargentiferae* reactio hypochloritis calcici levissima est et difficillime observatur, in spec. nostro evidens (Ca Cl $\mp$).

P. stygia (L.) Ach. Imbricaria stygia *α* genuina Koerb.

Frequens; fertilis.

P. lanata (L.) Wallr. Imbricaria Koerb. Alectoria Nyl.

In regione subalpina montium Lapponiae atque paroeciae Kuusamo frequens; etiam in regione betulina ad Köngäs et in regione pinifera ad lacum Inarijärvi et ad flumen Paatsjoki annotata; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Tauriainen in par. Kianta et prope templum paroeciae Kuhmo; in monte Nuorunen cum apotheciis.

— f. *subciliata* Nyl., Fl. 1868 p. 346.

Margine apotheciorum spinuloso differens. Ad Porontimajärvi in par. Kuusamo legit F. Silén. — Veri-

similiter etiam v. *minuscula* Nyl., Lapp. p. 120, in territorio nostro crescit.

P. physodes (L.) Ach. (f. *labrosa* Ach.). Imbricaria Koerb.

Frequens; in regione subalpina etiam supra muscos crescit. Interdum etiam fertilis. Formam fuscescentem in montibus Kivakka et Mäntytunturi legi et f. nigricantem in monte Iivaara. Fennice haec species »*tuohennuoha*« nominatur.

— var. *tubulosa* Schaer. Rabenh., Lich. Eur. n:o 793.

In Karelia boreali passim; ad templum et Lapinsalmi atque Kylmälä in par. Kuhmo; ad Paanajärvi in par. Kuusamo: in monte Ruoptuinvaara prope lacum Inarijärvi; sterilis. In ramis arborum et ad ligna crescit.

P. duplicata (Sm.) Ach. sec. hb. Ach. Nyl., Fl. 1875 p. 106. P. physodes var. vittata Auct.

In Karelia boreali: ad Kalliovaara et Vanhala in par. Lieksa, ad Lipinlahti et Louhivaara in par. Nurmes; ad Tscholkka in Karelia Rossica; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Kylmälä in par. Kuhmo; in regione abietina montis Näränkävaara et in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen, Ukonvaara in par. Kuusamo; ad Kalliovaara cum apotheciis. Ad corticem betulae in abiegno paludoso prope Vanhala, alibi in rupibus muscosis crescit.

— f. *hypotrypanea* Nyl., Fl. 1874 p. 306.

Thallo minore, pro parte fuscescente a priore differens. — In Karelia boreali: ad Konnanlampi et Ylikylä in par. Nurmes; ad Kylmälä in par. Kuhmo et in par. Kianta (F. Silén) in regione infralapponica; in regione abietina montis Näränkävaara et in regione subalpina montium Iivaara et Mäntytunturi; sterilis. In rupibus praesertimque muscosis crescit. Etiam ad Koroppi in Karelia Rossica lecta.

P. encausta (Sm.) Ach., Nyl. Imbricaria Koerb.

In regione subalpina montis Nuorunen in par. Kuusamo et montis Pyhätunturi in par. Kemijärvi; fer-

tilis. Specim. ad lusum *intestiniformem* (Vill.) pertinent.

P. alpicola Th. Fr.

In regione subalpina montium Rukavaara (F. Silén) et Nuorunen in par. Kuusamo, montis Pyhätunturi in par. Kemijärvi, montium Hammastunturit in Lapponia Inarensi; in regione betulina et subalpina ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

Parmeliopsis ambigua (Ach.) Nyl. Imbricaria diffusa Koerb. Parmelia Th. Fr.

Frequens; fertilis.

P. hyperopta (Ach.) sec. hb. Ach. Imbricaria Koerb. Parmelia Th. Fr. Parmeliopsis aleurites Nyl.

Frequens — sat frequens; fertilis.

Lobarina scrobiculata (Scop.) Nyl., Fl. 1877 p. 233. Sticta Koerb. Stictina Nyl.

In insula Porosaari in Karelia boreali; in regione coniferarum mixtarum ad Mäntyjoki in par. Kuusamo; in regione pinifera montis Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi; in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; sterilis.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. Sticta pulmonacea Ach. St. pulmonaria Koerb.

Ad Suomula in par. Kianta et regione infralapponica; in regione abietina montis Näränkävaara et in regione coniferarum mixtarum ad Oulankajoki et Mäntyjoki in par. Kuusamo; sterilis. Tantum in rupibus obvia.

Nephroma arcticum (L.) Fr.

In Karelia boreali passim; in regione infralapponica Ostrobotniae et in par. Kuusamo sat frequens; in Lapponia frequens in omnibus regionibus; fertile. Fennice »*sianjäkälä*« nominatur, quum Meles taxus id edere dicatur. (*N. expallidum* in territorio a me frusta est quaesitum, etsi frequens in Lapponia indicatur.)

Nephromium laevigatum (Ach.) Nyl. Nephroma laev. *α* genuinum Koerb.

In Karelia boreali: ad Vieki, Kalliovaara, Nevala, Nuottivaara; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Kylmälä in par. Kuhmo, ad Vuokki, Lehtovaara in par. Kianta; in regione abietina montium Näränkävaara, Iivaara, Nuorunen, Ukonvaara in par. Kuusamo; in reg. coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi et Kultala et prope lacum Inarijärvi et ad flumen Paatsjoki; in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; ad Kivakka et Päänuorunen in australi parte Lapponiae Rossicae; ad Koroppi in Karelia Rossica; fertile. Ad corticem Salicis capreae et juniperi, interdum etiam ad truncum betulae et in rupe umbrosa crescit.

— f. *sublivida* m.

Thallo sublivido vel lividofuscescente a praecedente differens, cujus thallus est obscurior et fuscus. — In latere umbroso rupium ad Ahola et Suomula in par. Kianta; fertilis.

N. parile (Ach.). Nephroma parilis Ach.

Sat frequens: sterile. Ad lapides et rupes crescit in toto territorio.

— f. *papyracea* Ach. Nephroma resupinata *β* papyracea Ach., Lich. Univ. p. 522.

In latere rupis ad Vuosiniemi in Karelia Rossica.

N. tomentosum (Hoffm.) Nyl. Nephroma Koerb.

In Karelia boreali passim — frequentius; in regione infralapponica Ostrobotniae et in par. Kuusamo passim; in regione abietina montis Päänuorunen in Lapponia Rossica, et in regione coniferarum mixtarum montis Pyhätunturi in par. Kemijärvi; fertile. Ad truncos arborum crescit.

— f. *helvetica* (Ach.).

Thallus supra, praesertimque margine isidioso-laceratus. — Nonnullis locis, velut ad rupes in insula Porosaari et in monte Näränkävaara, ad corticem sorbi in monte Iivaara; fertilis.

Peltidea aphthosa (L.) Ach. Peltigera Koerb.

Frequens; fertilis. Fennice »*korvajäkälä*« et »*ukonleipä*« nominatur.

P. venosa (Hoffm.) Ach. Peltigera Koerb.

Sat raro in Karelia boreali, regione infralapponica Ostrobotniae, regione abietina, regione coniferarum mixtarum; in regione pinifera: ad Paatsjoki et Inarijärvi; in regione subalpina montium Iivaara et Ukonvaara; fertilis.

Peltigera malacea (Ach.) Fr.

In Karelia boreali et in regione infralapponica Ostrobotniae frequentius; in regione abietina montis Näränkävaara; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi, in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Kivakka et Päänuorunen in parte australi Lapponiae Rossicae; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; etiam fertilis.

— f. *panniformis* Wainio, Fl. Tav. p. 99.

Supra muscos rupium in insula Porousaari (in Karelia boreali) et in monte Näränkävaara (in par. Kuusamo); sterilis.

P. canina (L.) Hoffm.

In regionibus inferioribus frequens — sat frequens, etiam in Lapponia late distributa (Sodankylä, ad Inarijärvi); fertilis.

— var. *rufescens* (Hoffm.).

Sicut praecedens, forsan in Lapponia frequentius, quam ea; fertilis.

— var. *spuria* (Ach.).

Ad Lieksa in Karelia boreali, ad Kolvasjärvi in Karelia Rossica, ad Saunaniemi in par. Kianta, ad Luusua in par. Kemijärvi; fertilis.

**P. extenuata* (Nyl.) Wainio, Lich. Vib. p. 49.

In Karelia boreali et in regione infralapponica

Ostrobotniae passim; in montibus Näränkävaara, Iivaara, Nuorunen in par. Kuusamo; sterilis.

***P. lepidophora* Nyl. Wainio, Lich. Vib. p. 49.

Ad Konnanlampi in Karelia boreali, ad Lehtovaara, Kiannanniemi, Saarikoski in regione infralapponica Ostrobotniae, in regione subalpina montium Nuorunen et Iivaara, ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; sterilis. Supra muscos ad terram et in rupibus.

P. scabrosa Th. Fr.

Frequens in omnibus regionibus Lapponiae; in par. Kuusamo praesertim in regione subalpina montium; in regione infralapponica passim, praesertim in par. Kianta; in Karelia boreali passim — sat raro; fertilis.

P. polydactyla Hoffm.

In Karelia boreali frequentius; in regione infralapponica et in par. Kuusamo passim; in Lapponia nonnullis locis in regione pinifera ad lacum Inarijärvi annotata; fertilis.

P. scutata (Dicks., Ach.) Koerb. Peltidea Ach.; etiam β. collina Ach. huc pertinet sec. hb. Ach. Peltigera limbata Del. Norrl. & Nyl., H. L. F. n:o 119.

Thallo margine passim sorediato haec species bene differt. Ad muscos in latere rupis in insula Porosaari Kareliae borealis; fertilis.

Solorina crocea (L.) Ach.

Sat frequens in omnibus regionibus Lapponiae et in regione subalpina montium paroeciae Kuusamo; in regione infralapponica: ad Hossa in par. Kianta, ad Kylmälä et Lentuanjoki in par. Kuhmo; in Karelia Rossica: ad Uhtua, Kostamus, Luvajärvi; fertilis.

S. saccata (L.) Ach.

Ad Paanajärvi in par. Kuusamo nonnullis locis et in regione abietina et in regione coniferarum mixtarum (velut ad Vaskikallio, Ruskeakallio (F. Silén), Kuoppa-

oja, Mäntyjoki); in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

Physcia parietina (L.) De N. Xanthoria Th. Fr.

Tantum in regione infralapponica lecta ad corticem populi loco aprico ad Kylmälä in par. Kuhmo; fertilis.

**Ph. polycarpa* (Ehrh.). Xanthoria lychnea β polycarpa Th. Fr.

Parce ad pag. Nurmes in Karelia boreali, ad Pietari, Kiannanniemi, Saukko in par. Kianta et regione infralapponica, ad Akso in regione abietina paroeciae Kuusamo, ad Lusmanlahti in Karelia Rossica; fertilis.

— var. *lychnea* (Ach.). Xanthoria lychnea α pygmaea Th. Fr.

Sat frequens ad domicilia per totum territorium, etiam in regione betulina ad Köngäs annotata; sterilis.

Ph. speciosa (Wulf.) Nyl. Parmelia Koerb.

In insula Porosaari lacus Pielisjärvi in Karelia boreali et ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo parce lecta; sterilis.

Ph. pulverulenta (Schreb.) Nyl. Parmelia pulverulenta Ach., Syn. p. 214.

[Thallo esorediosa, rufescente, olivaceo-cinereo vel fusco, laciniis adpressis dignota. Huc pertinet f. *detersa* Nyl., Syn. p. 420, pr. p. (*Parm. venusta* Ach., Syn. p. 214), thallo pallidiore differens. Hae formae in territorio nostro ignotae.]

**Ph. muscigena* Ach., Univ. p. 472.

Laciniis adscendentibus, imbricatis; colore similis formae normali *Ph. pulverulentae*. — In latere rupis ad Hiidenportti in par. Nurmes et Karelia boreali, ad muscos in latere rupis Ruskeakallio et in rupe ad Kitkajoki (F. Silén) in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; in latere rupis ad Ruoptuinvaara et supra muscos in rupe ad Paatsjoki in regione pinifera; in rupe ad Köngäs in regione betulina. Ad Ruskeakallio, Kitkajoki et Köngäs cum apotheciis.

— f. *lenta* Ach., Univ. p. 473.

Thallo pallidiore differens. — Supra muscos et terram in rupe ad Paanajärvi (in regione abietina); sterilis.

— f. *minuta* m.

Thallus minor, laciniis brevioribus et angustioribus, circ. $\frac{3}{4}$—$\frac{1}{3}$ millim. latis, planis vel convexiusculis, rhizinis minus evolutis. — Supra muscos in latere rupis in monte Pyhätunturi (in regione coniferarum mixtarum); sterilis.

***Ph. farrea* Ach., Univ. p. 475.

Thallus margine sorediatus, colore sicut forma normalis *Ph. pulverulentae*. Ab hac differt f. *pityrea* Ach., Prodr. p. 124 (*alphiphora* Ach., Univ. p. 476), thallo pallidiore, pruinoso. Hae in territorio nostro non sunt lectae.

— f. *subnitens* m. »Parm. tribacia« in Rabenh., Lich. eur. n:o 909.

A f. *pityrea* Ach. differens thallo laevigato. subnitido, tantum apice pruinoso. In latere rupis in insula Porosaari (Kareliae borealis); sterilis.

— f. *semifarrea* m.

Laciniis brevioribus, angustioribus (fere sicut in f. *minuta Ph. muscigenae*), imbricatis vel adscendentibus, apice passim parce sorediosis. Ad Mäntyjoki et Paloniemi (prope Paanajärvi) in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo, crescens supra muscos in rupe; sterilis. Thallus horum speciminum est pruinosus pallidus vel fusco-cinereus. Huc pertinet etiam specimen in Mus. Fenn. nomine *Ph. muscigenae* in par. Kuusamo a N. I. Fellman 1861 lectum.

Ph. obscura (Ehrh.) Nyl. Parmelia Koerb.

In forma primaria hujus speciei thallus est adpressus, obscurus vel (locis umbrosis) albidofuscescens. laciniis angustis, esorediatis, margine efibrillosis.

Nonnullis locis lecta, velut ad Iivantiira et tem-

plum in par. Kuhmo, supra muscos ad basin sorbi prope Kiannanniemi in par. Kianta, ad Mäntyjoki in par. Kuusamo, in monte Kivakka Lapponiae Rossicae; fertilis. Saepe in rupibus et saxis crescit.

— f. *sciastra* Ach.

A praecedente differt laciniis margine passim parce sorediosogranulosis. In *Ph. obscuram* typicam evidenter transit, sicut etiam in f. *lithoteam*, quarum forma intermedia est. Colore thalli hae formae vix differunt. Specimina Achariana ad *sciastram* nostram pertinent. — In rupibus et saxis littoralibus ad Suomula in par. Kianta et ad pag. Kemijärvi Lapponiae lecta; fertilis.

— *f. *erigens* m.

Similis f. *sciastrae*, at thallo subadscendente, imbricato, laciniis passim margine sorediosogranulosis (saepe parce). — In latere rupis ad Matovaara in par. Lieksa; sterilis.

— f. *lithotea* Ach. (pr. p.).

Thallo et centro et margine furfuraceo- vel granuloso-sorediosо (primo tantum margo, dein etiam centrum et demum saepe fere totus thallus furfure obscuro obtectus est. Specimina Achariana tantum pro parte ad f. *lithoteam* nostram pertinent, pro alia parte ad f. typicam *Ph. obscurae* pertinent). — In Karelia boreali sat est frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae passim, in par. Kuusamo nonnullis locis, in regione coniferarum mixtarum ad Sodankylä (E. Nylander), in regione pinifera ad Inarijärvi, in regione betulina ad Köngäs annotata; fertilis.

— var. *lithotodes* Nyl., Fl. 1875 p. 360.

Thallus efurfuraceus et egranulosus, laciniis angustioribus, apotheciis minoribus, margine apotheciorum magis tenui, quam in typo *Ph. obscurae*. — Frequentius in Lapponia usque in regionem betulinam ad Köngäs; etiam alibi in territorio frequentius — passim; fertilis. In lapidibus, saxis et rupibus crescit.

**Ph. constipata* (Nyl.) Wainio. Ph. muscigena var. constipata Nyl. in Norrl. Lapp. p. 326 (1874). Ph. subciliaris Nyl. in Norrl. Kar. Oneg. p. 20 (1876).

Thallus virescenti-albidocinereus vel obscurus, subtus albidus (raro locis apricis subtus obscurus), rhizinis albidis vel etiam cinereo-obscuris, laciniis adscendentibus, imbricatis vel fere arrectis, constipatis, esorediosis. Apothecia efibrillosa. — *Ph. obscurae* praesertimque f. *erigenti,* cui formis intermediis connexa est, magis quam *Ph. ulothrici* affinis est. Apothecia haud bene evoluta ad Ruskeakallio legi, quae fuscescentia, concava margine tumido, sporis (parce visis) long. 0,018—0,016 millim., latit. 0,004 millim. Specimen orig. *Ph. muscigenae* v. *constipatae* Nyl. cum *Ph. muscigena* immixtum lectum est, at in eam non transit.

In rupe Ruskeakallio et supra muscos in rupe ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo lecta.

Ph. parvula Wainio, Lich. Vib. p. 52.

In latere rupis Ruskeakallio in par. Kuusamo parce lecta; sterilis.

Ph. ulothrix (Ach.) Nyl.

In Karelia boreali sat raro — passim, praesertimque in viciniis lacus Pielisjärvi obvia; ad Ohtosenvaara et Kylmälä in par. Kuhmo et regione infralapponica Ostrobotniae; in regione abietina montis Iivaara in par. Kuusamo; ad Vartiolampi in parte australi Lapponiae Rossicae; fertilis. Ad corticem populi vulgo crescit; ad corticem sorbi tamen prope Tuulijärvi lecta.

Ph. stellaris (L.) Nyl.

In Karelia boreali sat frequens — frequentius; in regione infralapponica Ostrobotniae passim; ad cortices arborum frondosarum variarum crescit praesertimque ad domicilia; in Lapponia veram *Ph. stellarem* non legi; fertilis.

— f. *leptalea* Ach.

Nonnullis locis lecta, velut ad Lieksa et Nevala

in Kareliâ boreali, ad Tuulijärvi in Karelia Rossica, sterilis et parce ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo (in regione infralapponica), alibi fertilis.

— var. *tenella* (Scop.) Nyl.; var. tubulosa Koerb.; Wainio, Lich. Vib. p. 50. Borrera tenella Ach. α.

Ad Nurmes in Karelia boreali, ad Kylmälä in par. Kuhmo et ad Kiannanniemi in par. Kianta (hae in regione infralapponica), etiam cum apotheciis.

**Ph. tribacia* (Ach.). Ph. tenella Wainio, Lich. Vib. p. 50. Ph. caesitia Nyl., (in Norrl., Lapp. p. 326) est hujus forma, thallo intricato differens, quae nomine proprio vix est distinguenda. Borrera tenella γ exempta Ach., Univ. p. 499, sec. hb. Ach. est f. squamaeformis corticola hujus speciei. Lecanora tribacia Ach., Univ. p. 415, sec. hb. Ach. identica est cum γ exempta Ach. Ph. caesia β teretiuscula Ach., Univ. p. 479, composita est e Ph. tribacia (K $\underline{+}$) et e forma insigni forsan Ph. caesiae, reactione K $\frac{+}{+}$, at habitu Ph. tenellae et laciniis apice pulverulentis.[1])

Frequens — sat frequens toto territorio praesertimque in viciniis domiciliorum et ad ligna et in saxis crescens; saepissime sterilis, interdum etiam fertilis.

— f. *tenuissima* m.

Priore multo minor, laciniis angustissimis, latit. circ. 0,12—0,35 millim., pro parte apice sorediatis. Thallus K $\underline{+}$. — In rupibus apricis prope Koroppi in par. Repola et ad Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi; sterilis.

Ph. aipolia (Ach.) Nyl. f. *anthelina* Ach., Syn. p. 478.

Laciniae subdiscretae, a centro ad ambitum continuatae; apothecia margine subintegro, saepius planiuscula vel leviter convexiuscula, saepissime dense pruinosa.

---

[1]) Specimina talia nulla alibi vidi; forsan haec forma est autonoma species, at specimen Acharianum haud est ita bonum, ut nunc certe determinari posset.

In Karelia boreali frequentius ad populos; in regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione coniferaram mixtarum: ad Kitkajoki in par. Kuusamo; in regione pinifera: ad corticem sorbi prope Koppelo et ad corticem populi prope Ruoptuinvaara atque Paatsjoki; fertilis.

— *f. *angustata* Nyl., Syn. p. 426.

Laciniae sat angustae; apothecia minora, pruinosa (saepius tenuiter pruinosa) vel epruinosa.

In regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Iivaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum ad Ivalojoki in Lapponia Inarensi; fertilis; ad populos crescit.

— f. *cercidia* Ach.

Parum notabilis, apotheciis margine saepius flexuosis vel crenulatis laciniisque minus discretis.

Nonnullis locis, velut ad Tuulijärvi in par. Repola, ad Kylmälä in par. Kuhmo, ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale; fertilis; ad populus crescit.

— f. *alnophila* m.

Laciniae breviores, quam f. *anthelinae*; apothecia planiuscula vel convexiuscula, nuda vel tenuiter pruinosa, margine tenui, subintegro. — Habitu ad *Ph. stellarem* vergens, ob reactionem et structuram thalli tamen ad *Ph. aipoliam* pertinet (hydrate kalico stratum corticale fulvescens et medulla leviter lutescens).

In Karelia boreali et regione infralapponica pluribus locis annotata et lecta; in regione coniferarum mixtarum ad Ivalojoki et in regione pinifera ad Veskoniemi in par. Inari; fertilis. Praesertim ad alnos crescit, sed etiam ad corticem salicis lecta.

— *f. *crenulata* m.

A praecedente differens margine apothetiorum demum crenulato. Ad lignum in par. Kuusamo legit 1861 N. I. Fellman.

— f. *decolorata* m.

Apotheciis nigris vel fusconigris, nudis vel inter-

dum tenuiter pruinosis, margine demum flexuoso, thallo glauco vel cinereoglauco.

Ad corticem sorbi prope Tuulijärvi in par. Repola, ad corticem populi in monte Ohtosenvaara in par. Kuhmo; fertilis.

Ph. caesia (Hoffm.) Nyl. Parmelia Koerb. Parm. caesia γ dubia Ach., Univ. p. 479, ad Parm. hyperoptam Ach. pertinet (thallus K. $\pm$, haud K $\genfrac{}{}{0pt}{}{+}{+}$ sicut Th. Fr., op. cit. p. 141, refert).

In Karelia boreali passim et in littoribus lacus Pielisjärvi sat frequenter; in regione infralapponica: ad Koivajanjoki in par. Kuhmo et ad cataractam fluminis Iijoki prope Poussu in par. Kuusamo; in regione subalpina: locis soli expositis in rupibus montium Iivaara et Mäntytunturi in par. Kuusamo; ad Ruskeakallio in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; in regione pinifera: ad lacum Inarijärvi et flumen Paatsjoki; in regione betulina: ad Köngäs et in littore Maris glacialis; saepe sterilis.

Umbilicaria spodochroa (Ehrh.) Hoffm. Gyrophora Th. Fr.

Ad Riihivaara et Louhivaara in Karelia boreali (par. Nurmes); in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen, Ukonvaara, Mäntytunturi in par. Kuusamo, montium Kivakka, Päänuorunen in Karelia Rossica, montis Pyhätunturi in par. Kemijärvi; in regione pinifera: ad Koppelo, Tscharminniemi, Inarijärvi, Paatsjoki; in regione betulina: ad Köngäs; tantum sterilis lecta, quare non certe a sequente distingui potest.

U. vellea (L.) Nyl. Gyrophora Th. Fr.

Sterilis et incerta in montibus Päänuorunen et Suoloselkä.

U. hirsuta (Ach.) Fr.

Ad Louhivaara in par. Nurmes et Karelia boreali; ad Koroppi in Karelia Rossica; ad Tscharminniemi in regione pinifera paroeciae Inari; in regione subalpina montis Päänuorunen in australi parte Lapponiae Rossicae; sterilis.

U. cylindrica (L.) Dub. Gyrophora Th. Fr.

In regione subalpina montium Iivaara et Nuorunen in par. Kuusamo, montis Kivakka in Lapponia Rossica, montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi; in lapide jugi arenosi prope templum paroeciae Kuhmo in regione infralapponica; fertilis.

U. polyrrhiza (L.) Stenh.

In monte Nuorunen in par. Kuusamo legit F. Silén.

U. erosa (Web.) Hoffm. Gyrophora Th. Fr.

Passim in territorio, in omnibus regionibus crescens. Reactio speciminum omnium, quae examinavi, K (Ca Cl) ∓ lutescens, Ca Cl ∓ rubescens; ad var. *torridam* Nyl. igitur pertinent. Fertilis.

U. hyperborea Hoffm. Gyrophora hyperborea *α* primaria Th. Fr.

In omnibus regionibus frequens; fertilis.

U. proboscidea (L.) DC. Gyrophora Th. Fr.

In regione subalpina montium et in Lapponia et Kuusamo late distributa; in regione pinifera: ad Inari; in regione infralapponica: ad Kylmälä et templum in par. Kuhmo; in Karelia boreali: parce prope Vieki in par. Lieksa; fertilis.

U. polyphylla (L.) Hoffm. Gyrophora polyphylla *α* glabra Th. Fr.

In Lapponia frequentius, etsi parce distributa; in regionibus magis meridionalibus frequentius — sat frequenter; etiam in regione subalpina annotata saltem in par. Kuusamo et meridionali parte Lapponiae Rossicae, velut in montibus Nuorunen, Ukonvaara, Kivakka; sterilis.

— f. *complicata* Norrl., H. L. F. n:o 93.

In regione subalpina montium Nuorunen et Ukonvaara in par. Kuusamo et in regione pinifera ad Tscharminniemi in Lapponia Inarensi; sterilis.

U. deusta (L.). Gyrophora polyphylla *β.* deusta Th. Fr. Umbilicaria flocculosa Koerb., Nyl.

Frequens et in omnibus regionibus obvia, etsi parce distributa in Lapponia; prope templum in par. Kuhmo, in par. Kuolajärvi cum apotheciis sec. E. Nylander.

U. anthracina (Wulf.). Gyrophora Koerb., Th. Fr. Umbilicaria atropruinosa Schaer., Nyl.

In regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo et montis Kivakka in meridionali parte Lapponiae Rossicae; fertilis.

Pannaria brunnea (Sw.) Mass. P. pezizoides (Web.) Leight.

Ad Kalliovaara (par. Lieksa) et Hiidenportti in Karelia boreali; in regione infralapponica: ad Lammasjärvi et Kylmälä paroeciae Kuhmo et ad Hevosvaara, Vasonniemi, Saarijärvi in par. Kianta; in regione abietina ad Tavajärvi et Vaskikallio in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Iivaara (F. Silén) et Mäntytunturi in paroecia Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica australi; in regione coniferarum mixtarum ad Ivalojoki; sat frequens in regione pinifera ad lacum Inarijärvi; in regione betulina ad Köngäs; ad Kontokki et Tscholkka in Karelia Rossica; fertilis. Supra muscos putridos, terram humosam atque lignum putridum in rupibus umbrosis praesertimque ad basin rupis et in littore crescit. Spec. e Tscholkka, Kylmälä et Iivaara ad lusum *coronatum* Ach. pertinent.

P. porriginosa n. sp.

Thallus squamoso-areolatus, squamis adpressis, vulgo rugosis, margine saepe verrucoso-crenatis (vel fere integris), crassitudine mediocribus, fusco-griseis vel obscure lurido-griseis, opacis, subtus nigricantibus, hypothallo parum evoluto. Apothecia lecanorina, disco fusco, plano vel planiusculo (interdum convexo), margine thallode rugoso-crenulato, cinerascente vel lurido-cinerascente, circ. 1 millim. lata. Hypothecium incoloratum vel pallidum.

Pars summa hymenii fuscescens. Paraphyses mediocres (circ. 0,002 millim. crassae), conglutinatae. Asci clavati. Sporae 8:nae, simplices, incolores, ovoideae, ellipsoideae vel fusiformi-ellipsoideae, longitudine 0,014—0,022 millim., crassitudine 0,009—0,010 millim. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens.

Ad terram arenariam in rupe Vaskikallio in regione abietina paroeciae Kuusamo.

P. lepidiota (Smmrflt.) Th. Fr. f. *primaria* m.

A var. sequente differt squamulis lurido-fuscescentibus, magis adpressis, minus arcte imbricatis, minusque crenatis, margine vix (vel passim) caesio-cinereo et vix soredioso. Supra muscos putridos in littore ad Kiannanniemi paroeciae Kianta in regione infralapponica; fertilis.

— var. *imbricata* m.

Squamulis arcte imbricatis, margine tenuiter crenato, caesio, demum saepe soredioso. Supra muscos destructos in rupibus ad Kiannanniemi (par. Kianta) in regione infralapponica, ad Oulankajoki et Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo, in regione subalpina montium Iivaara (par. Kuusamo) et Kivakka (Lapp. Ross.), in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale; sterilis, tantum ad Kiannanniemi parce fertilis (etiam in par. Kuusamo a F. Silén fertilis est lecta).

— f. *sorediosa* m.

Thallus dense sorediosus. Supra muscos in saxis littoralibus ad Ukonvaara in par. Kuusamo et regione abietina; sterilis.

P. microphylla (Sw.) Mass.

Ad Koriseva (par. Lieksa) et in insula Porosaari (par. Nurmes) in Karelia boreali; in regione abietina: ad Tavajärvi et in monte Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi et in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; in

regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; ad Kontokki in Karelia Rossica; fertilis.

— f. *picina* Ach.

Ad Koriseva in Karelia boreali, ad Pöyhölä in par. Kuhmo et ad Saarikoski atque Saarijärvi paroeciae Kianta in regione infralapponica; in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; fertilis.

P. deficiens Nyl., Lapp. or. p. 124. Pannularia Nyl., Fl. 1879 p. 360.

Supra muscos in valle lapidosa ad Lehtovaara paroeciae Kianta in regione infralapponica; supra muscos in latere rupis ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale; fertilis.

P. triptophylla (Ach.) Mass. Pannularia Nyl., Fl. 1879 p. 360.

In Karelia boreali: ad Lieksa et Nevala in par. Lieksa et ad Hiidenportti in par. Nurmes; in regione infralapponica: ad Kuhmonniemi, Lammasjärvi, Niska in par. Kuhmo et ad Hevosvaara, Suomula, Kiannanniemi, Ruotula, Hossa, Yläjoki in par. Kianta; in regione abietina: in monte Näränkävaara et ad Tavajärvi in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Paanajärvi et in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; tantum ad Lammasjärvi fertilis. Praesertim in lateribus rupium crescit.

— f. *incrassata* Nyl., Lapp. or. p. 124.; Wainio, Fl. Tav. p. 101.

In lateribus rupium ad Saarijärvi in par. Kianta (in regione infralapponica) et in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; sterilis.

P. nigra (Huds.) Nyl. Lecothecium corallinoides (Hoffm.) Mass., Koerb., Th. Fr. Pannularia Nyl., Fl. 1879 p. 360.

— f. *crustacea* Hepp.

Ad saxum dioriticum littorale in insula Kynsisaari paroeciae Nurmes in Karelia boreali; ad rupem

talcicam in littore lacus Paanajärvi in par. Kuusamo et ad rupem graniticam locis calcareis prope litus in monte Kalkkivaara paroeciae Sodankylä in regione coniferarum mixtarum; in rupe littorali ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale; fertilis.

— f. *corallinoides* (Hoffm.).

Squamulis subfruticuloso-ramosis. — In regione subalpina montis Iivaara et in regione coniferarum mixtarum ad Kitkajoki in par. Kuusamo; fertilis.

P. carnosa (Dicks.) Leight. Massalongia carnosa Koerb., Th. Fr. Pannaria muscorum (Ach.) Del., Nyl.

Ad Pyssyvaara in par. Nurmes Kareliae borealis; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Iivaara, Ukonvaara, Nuorunen in par. Kuusamo; ad Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis; sterilis.

Arctomia delicatula Th. Fr., Lich. arct. p. 287. Pannaria Nyl.

Ad terram arenosam in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; fertilis.

Psoroma hypnorum (Hoffm.) Fr. Pannaria Koerb., Th. Fr. Lecanora Nyl., Lapp. or. p. 125.

In valle lapidosa ad Lehtovaara paroeciae Kianta in regione infralapponica; ad Sodankylä (E. Nylander) et ad Ivalojoki in regione coniferarum mixtarum et ad Veskoniemi atque Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae Inarensis; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

Amphiloma lanuginosum (Ach.) Del. Pannaria Koerb.

In Karelia boreali passim; ad Vaskikallio in regione abietina paroeciae Kuusamo et in regione subalpina montis Mäntytunturi in eadem paroecia; ad Veskoniemi in regione pinifera Lapponiae Inarensis; sterilis.

Squamaria saxicola (Pollich.) Nyl. Lecanora Nyl. (Lapp. or. p. 125), Th. Fr. Placodium Koerb.

In Karelia boreali: in insulis lacus Pielisjärvi haud

rara et nonnullis aliis locis in viciniis ejusdem lacus obvia; in regione infralapponica: ad Kiannanniemi et Saukko in par. Kianta et ad cataractam fluminis Iijoki in par. Kuusamo; ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum in par. Kuusamo; in regione pinifera haud rara ad lacum Inarijärvi Lapponiae; ad Vuosiniemi in par. Repola Kareliae Rossicae; fertilis. Ad littora et prope domicilia crescit.

Lecanora elegans (Link.) Ach. Amphiloma Koerb. Caloplaca Th. Fr.

Ad Hiidenportti in par. Nurmes et Karelia boreali; in regione subalpina montis Iivaara et abundanter ad Ruskeakallio in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo et ad Petkula in regione coniferarum mixtarum Lapponiae Sodankylensis; in regione pinifera: ad Ruoptuinvaara et pluribus locis ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; fertilis.

— var. *sorediata* m.

Thallus sorediis granulosis obsitus. In regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica australi; sterilis.

L. murorum (Hoffm.) Ach. Amphiloma Koerb. Caloplaca Th. Fr.

— var. *obliterata* (Pers.) Nyl.

Ad Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae Inarensis et in regione betulina ad Köngäs in littore Maris glacialis; fertilis.

— f. *subecrustacea* m.

In regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo et ad Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis; fertilis. In rupibus crescit.

L. cirrochroa Ach. Caloplaca Th. Fr. Amphiloma Koerb.

In latere rupis ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum et ad Kuoppaoja in regione abietina,

paroeciae Kuusamo; sterilis (f. ad var. *obliterantem* Nyl., Fl. 1874 p. 7, vergens).

L. citrina (Hoffm.) Ach. Callopisma Koerb. Caloplaca Th. Fr.

Supra muscos destructos in fissura rupis ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; sterilis.

L. aurantiaca (Lightf.) Nyl. Callopisma Koerb. Caloplaca Th. Fr.

Ad corticem populi in montibus Hiidenvaara atque Ohtosenvaara in par. Kuhmo et regione infralapponica sterilis; fertilis ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

L. ferruginea (Huds.) Nyl. Blastenia Koerb. Caloplaca Th. Fr.

— var. *genuina* Koerb., Syst. p. 184.

Thallus cinereo-albicans, apothecia rufo-ferruginea. Ad cortices et rupes crescit. In territorio nostro haud obvia.

— f. *bryacea* m.

Muscicola. — Supra muscos in rupe in regione subalpina montis Päänuorunen in Lapponia Rossica australi. Sporae hujus speciminis oblongo-ellipsoideae, nonnullae oblongae, longit. 0,014—0,018 millim., crassit. 0,007—0,008 millim.

— f. *subfestiva* m.

Thallo obsoleto, disperso et apotheciis vulgo minoribus. — In latere saxi in insula prope Tscharminniemi in regione pinifera Lapponiae Inarensis. Sporae in hoc specimine ellipsoideae, nonnullae oblongae, longit. 0,011—0,013 millim., crassit. 0,004—0,007 millim.

— f. *ammiospila* (Whlnbg., Ach.).

Thallo tenui, apotheciis demum saepe obscuris, praesertimque margine demum obscuro. Ad cortices et ligna crescit. Ad cortices juniperorum in regione subalpina montium Hammastunturit in Lapponia Inarensi. Sporae hujus ellipsoideae.

— *f. *nigricans* Tuckerm.

Distincte e f. *ammiospila* evoluta, quacum in montibus Hammastunturit lecta. Sporae longit. 0,014—0,016, crassit. 0,007—0,008 millim.

— var. *discoidalis* m. (Ach. in hb.).

Thallus cinereo-albicans, apothecia praesertim margine luteo-ferruginea, disco saepe demum obscure ochraceo. In territorio nostro haud obvia.

— *var. *festiva* Ach.

Thallus obsoletus, apothecia saepe minuta, margine paullo pallidiore. — Ad Vieki in par. Lieksa et Karelia boreali, ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo, ad Kiimovaara in par. Repola Kareliae Rossicae. In rupibus et saxis locis apricis crescit.

— **var. *subvitellinula* m.

Thallus obsoletus, apothecia minuta, tenuiter marginata, ferruginea, margine concolore vel passim nigricante. — Supra *Lecideam subconfluentem* in regione subalpina montis Hammastunturi in Lapponia Inarensi. — Sporae hujus speciminis ellipsoideae, minutae, longitudine circ. 0,012 millim., crassitudine 0,006—0,007 mm.

— var. *Turneriana* Ach.

Thallus obscure viridis, apothecia luteo-ferruginea, saepe margine pallidiore. — Supra saxa ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

L. cerina (Ehrh.) Ach. Callopisma Koerb. Caloplaca Th. Fr.

— var. *Ehrharti* Schaer. Huc pertinet etiam lusus *cyanolepra* DC.

In Karelia boreali sat frequens; etiam in regione infralapponica Ostrobotniae frequentius; ad Koppelo in regione pinifera Lapponiae Inarensis; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

— var. *stillicidiorum* (Horn.) Ach.

Supra muscos ad rupem in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo.

— var. *chloroleuca* (Sm.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 174.

Apotheciis praesertimque marginibus pruinosis Supra muscos destructos loco aprico in rupe ad Mänty-joki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

— var. *chlorina* Fw., Th. Fr., Lich. Scand. p. 174. Var. cyanopolia in Norrl., Tav. p. 181 & Wainio, Lich. Vib. p. 55, Fl. Tav. p. 102; f. cyanopolia Nyl., Lapp. or. p. 128, ad L. ferrugineam pertinet (conf. Th. Fr., Lich. Scand. p. 186). L. caesiorufa v. marginalis Ach. in hb. Ach.

In saxis littoralibus ad pagum Nurmes in Karelia boreali.

— var. *anthracina* (Ach.). Lecidea anthracina Ach. sec. hb. Ach.; f. obscurata Nyl., Scand. p. 144; Wainio, Lich. Vib. p. 55. Lepraria nigrescens Pers. sec. hb. Ach.

In saxis prope domicilia ad Pietari in par. Kianta atque regione infralapponica Ostrobotniae.

L. pyracea (Ach.) Nyl. Caloplaca Th. Fr. Callopisma luteo-album Koerb.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostro botniae sat frequens; passim in regione abietina paroeciae Kuusamo; ad Koppelo in regione pinifera Lapponiae Inarensis. Praesertim ad corticem populi crescit.

— f. *obscuremarginata* m.

Apotheciorum margines extus saepe obscurae. In Lapponia parce usque ad Ivalojoki et Inarijärvi obvia ad corticem populi. Huc pertinet etiam *L. cerina* f. *biatorina* Nyl. (Lapp. or. p. 128), quae transitum in variationem sequentem praebet.

— var. *borealis* m.

Thallus cinereoalbicans, tenuis, hypothallo passim distincto, caeruleonigricante marginatus; apothecia primo plana marginataque, demum saepe convexiuscula vel convexa, marginata vel immarginata, margine et saepe etiam disco demum obscure luteo-olivaceo. — Ad Muje-järvi in par. Nurmes Kareliae borealis; in regione infra-

lapponica Ostrobotniae: ad Ohtosenvaara et Kylmälä in par. Kuhmo et ad Vasonniemi in par. Kianta; in regione abietina montis Päänuorunen in Lapponia Rossica; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale; ad Koroppi in Karelia Rossica. Ad corticem alni et interdum sorbi in silvis crescit. Apothecia usque ad 0,4 millim. lata; sporae polari-dyblastae, septis crassis, subfusiformi-ellipsoideae — ellipsoideo-oblongae, longitudine 0,010—0,017 millim., crassitudine 0,005—0,007 millim.

— var. *holocarpa* (Ehrh.).

In pariete ligneo ad Kerälä in par. Kianta et regione infralapponica.

**L. vitellinula* Nyl., Fl. 1863 p. 305; Lapp. or. p. 127.

In Karelia boreali: ad Matovaara in par. Lieksa et ad Pyssyvaara atque Hiidenportti in par. Nurmes; ad Kuoppaoja in regione abietina et in regione subalpina montis Iivaara et ad Rukatunturi (F. Silén) in par. Kuusamo; ad Tscharminniemi et Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis. In lateribus rupium saxorumque crescit; supra muscos rupis ad Koroppi in Karelia Rossica lecta et ad corticem salicis ad Ivalojoki in regione coniferarum mixtarum (f. in *L. pyraceam* transiens, sporis circ. 0,011 millim. longis et 0,007 crassis, apotheciis minutissimis).

L. jungermanniae (Vahl.) Nyl. Caloplaca Th. Fr. L. fulvolutea Nyl., Scand. p. 146.

— var. *genuina* Th. Fr.

Supra muscos putridos ad latera rupium in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica.

— var. *subolivacea* Th. Fr., Lich. Scand. p. 180.

Supra muscos putridos rupis ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

L. rupestris (Scop.) Leight. Biatora Koerb. Lecidea Th. Fr. Lecanora calva Nyl., Scand. p. 147. L. irrubata Ach. Norrl. & Nyl., H. L. F. 41.

— var. *calva* (Dicks.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 424.

In rupe talcacea ad Kuoppaoja in regione abietina et ad Ruskeakallio in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; in rupe calcarea ad Sodankylä (E. Nylander).

L. tetrasporella Nyl. n. sp., Fl. 1881 p. 2.

Muscos destructos in latere rupis incolens in confinio regionis subalpinae et abietinae in monte Kivakka Lapponiae Rossicae. Sat similis *L. tetrasporae*, sed ab ea distinguenda. Paraphysibus arcte cohaerentibus, distincte et saepe constricte articulatis valde differt a *L. tetraspora*, cujus paraphyses sunt laxae et vix vel indistincte articulatae et hymenium circiter duplo crassius.

Thallus *L. tetrasporellae* est tenuissimus, membranaceus, albidus, hydrate kalico immutatus. Apothecia primo convexiuscula vel planiuscula, fere indistincte marginata, dein mox immarginata convexaque, ferrugineo-fusca — ferruginea vel cinnamomeo-ferruginea, vulgo paululum minora, quam in *L. tetraspora*. Epithecium fulvescens et hypothecium atque hymenium totum saepe passim leviter fulvescens. Paraphyses circ. 0,0015—0,002 millim. crassae. Sporae ellipsoideae — ellipsoideo-oblongae, longitudine 0,019—0,028 millim., crassitudine 0,008 —0,012 millim., 4:nae, incolores, polari-dyblastae, septa crassa, vel septa tenui, integra. Jodo hymenium circa ascos intense et persistenter caerulescit.

L. helygeoides n. sp.

Thallus cinereus, sat tenuis (circ. ¼ millim. crass.), verrucosus vel rimoso-areolatus, areolis verrucoso-rugosis, hypothallo fere concolore vel obscure cinereo, tenui, ad limitem distincto vel indistincto. Apothecia (latit. ½—¾ millim.) innata, demum elevata, primo concaviuscula, dein plana, margine duplo et thallode cinereo et proprio tenui nigroque, nudo, interdum indistincto, disco (et margine proprio) marginem thallodem superante, nudo, fusconigro. Hypothecium incoloratum. Pars summa hymenii fu

scescens, hydrate kalico violascens. Paraphyses tenues vel mediocres (usque ad 0,002—0,0025 millim.), cohaerentes vel sat laxae. Sporae ellipsoideae, polari-dyblastae, septis crassis, 8:nae, incolores, longitudine 0,012—0,018 millim., crassitudine 0,007—0,009 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein decoloratur, asci demum vinose rubent, apice persistenter caerulescunt. Spermatia brevia, acicularia, recta, longitudine 0,004—0,006 millim., crassitudine 0,001 millim. Stratum corticale thalli hydrate kalico violascens.

In rupe granitica littorali jam Mari glaciali jam flumine Paatsjoki inundata in regione betulina Lapponiae. Etiam ad Peerakoski Lapponiae a Cel. Norrlino lecta et a Cel. Nylandro *L. helygea* determinata (Norrl., Lapp. p. 329). A *Lec. helygea* Ach. (in hb. Ach.) jam thallo valde differt. Confer cum *L. diphyode* Nyl., Fl. 1872 p. 353.

L. atrocyanescens (Th. Fr.). Blastenia Th. Fr., Lich. Scand. p. 395.

Cum *Lecidea inundata* loco umbroso in saxo quartzoso littorali prope Suomula in par. Kianta et regione infralapponica parce et fortuito lecta. — *Lecanora* haec species est, nam gonidia in hypothecio inferiore et parce etiam in excipulo continet. Sporae longitudine 0,009—0,015 millim., crassitudine 0,006—0,007 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter intenseque caerulescens, contentum thecarum demum vinose rubens. Summa pars hymenii (epithecium) intense est violacea. Spermatia non vidi.

L. vitellina (Ehrh.) Ach. Candelaria Koerb. Caloplaca Th. Fr.

Frequens saltem in regionibus australioribus (Karelia bor., reg. infral.); in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; ad Inarijärvi in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

— var. *coralliza* Nyl., Fl. 1875 p. 15.

In rupe litorali prope Kopras in insula lacus Pie-

lisjärvi in Karelia boreali; ad rupem in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo; sterilis.

*L. *xanthostigma* (Ach.) Nyl. Caloplaca vitellina β xanthostigma Th. Fr.

Ad Mutkala et Kiannanniemi in par. Kianta et regione infralapponica Ostrobotniae; in regione coniferarum mixtarum prope Pyhätunturi Lapponiae Sodankylensis; sterilis.

— var. *lutella* Wainio, Fl. Tav. p. 102.

Ad cortices alnorum prope pag. Nurmes in Karelia boreali, prope Kylmälä in par. Kuhmo et regione infralapponica, prope lacum Inarijärvi in regione pinifera Lapponiae; fertilis.

L. *exigua* (Ach.) Nyl., Fl. 1873 p. 197.

Saepissime lignicola vel corticola, thallo et margine apotheciorum albido vel albido-cinerascente. Sporae longit. 0,012—0,016 (18) millim., crassit. 0,006—0,007 (8) millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. — In parietibus ligneis ad pag. Lieksa in par. ejusdem nominis et ad Vanhala atque Petäinen in par. Nurmes et Karelia boreali.

L. *confragosa* (Ach.) Nyl.

Saxicola, sporis circ. 0,016—0,020 millim. longis, 0,008—0,010 millim. latis. (In spec. orig. e Suecia in hb. Ach. sporae 0,016—0,018 millim. longae, 0,008—0,009 millim. latae et gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens). — In Karelia boreali pluribus locis, velut ad pag. Lieksa, Koukonvaara, Matovaara in par. Lieksa et ad Lipinlahti in par. Nurmes; in regione coniferarum mixtarum montis Pyhätunturi in Lapponia Sodankylensi.

— var. *extrusa* m.

Apothecia margine duplo, demum sublecideina, disco et margine proprio thallodem superante. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. Comparanda cum *L. exteriore* Nyl., Fl. 1875 p. 15, sed asci hujus

(e Tammijoki in par. Luhanka) jodo demum vinose rubent et gelatina hymenialis persistenter caerulescit. — In latere rupis ad Pyssyvaara in par. Nurmes Kareliae borealis. Sporae longit. 0,016—0,024 millim., crassit. 0,008—0,010 millim.

*L. *subrubescens* n. subsp.

A *L. confragosa* differens gelatina hymeniali, quae jodo, praecedente caerulescentia, sordide vinose rubet. — In rupe talcacea ad Paloniemi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo. Thallus tenuis vel mediocris, verrucoso-rugosus, albidus. Paraphyses laxe cohaerentes. Sporae longit. 0,018—0,020 millim., crassit. 0,009—0,011 millim. Conferenda cum *L. immersata* Nyl., Fl. 1878 p. 242, quae tamen differt apotheciis subinnatis, thallo continuo, sporis minoribus.

L. laevigata (Ach.) Nyl., Fl. 1878 p. 248 & 345.

Lignicola vel corticola. Thallus parum evolutus, obscure cinereus — cinereo-fuscescens, margini apotheciorum concolor. Sporae longit. circ. 0,017—0,022 millim., crassit. 0,007—0,008 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescit, ascique demum pr. part. leviter vinose rubescunt. — Ad ligna et cortices sat frequens in toto territorio; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

— f. *dispersella* m.

Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. Sporae longitudine 0,011—0,016 millim., crassitudine 0,006—0,007 millim. Apothecia sparsa, margine fuscescente, saepe minora, quam in *L. laevigata*. Thallus dispersus, parum evolutus. Alnicola. Habitu haud certe a formis alnicolis minoribus praecedentis distinguitur. Ad corticem alni sat frequenter per totum territorium.

L. sophodes Ach. Rinodina sophodes *α* genuina Th. Fr., Lich. Scand. p. 199.

Thallus obscure fuscescens, hypothallo atro, bene

evoluto. Sporae longit. 0,012—0,020 millim., crassit. 0,006—0,008 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. Corticola. — Ad corticem sorbi prope Koppelo in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

— var. *cinereovirens* Wainio, Lich. Vib. p. 56.

Corticola. Thallus cinereovirens, saepe bene evolutus, hypothallo fere indistincto (saepissime). Sporae longit. 0,014—0,026 millim., crassit. 0,007—0,014 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. — Ad corticem sorbi prope Koroppi in Karelia Rossica; ad corticem alni prope Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; ad corticem et lignum abietis in littore prope pag. Sodankylä in regione coniferarum mixtarum Lapponiae.

L. milvina (Whlnbg.) Ach.

In spec. orig. in hb. Ach. gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescit, ascique demum leviter violacee rubescunt. Ab hoc *L. badiella* Nyl., H. M. F. p. 110, haud differt. — In rupibus ad Lammasjärvi et Niska in par. Kuhmo et regione infralapponica; ad Kitkajoki in par. Kuusamo (F. Silén).

— f. *scopulina* Nyl., Scand. p. 149.

Sec. spec. orig. in Mus. Fenn. gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. — In Karelia boreali passim et in regione infralapponica Ostrobotniae pluribus locis; ad Ukonvaara et Paanajärvi in par. Kuusamo.

— var. *subdeflectens* m.

Habitu quasi *L. deflectens* Nyl. (Fl. 1875 p. 8), sed sporis minoribus et hymenio duplo tenuiore. Thallus obscure cinereus. Apothecia demum saepe habitu lecideina, disco marginem thallodem, thallo concolorem, superante. Sporae longitudine 0,012—0,016 millim., crassitudine 0,005—0,009 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. Ad rupem dioriticam in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo.

In *L. deflectente* sporae longitudine 0,020—0,016

millim., crassitudine 0,012—0,008 millim. Hymenium circ. 0,120 millim. crassum. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens.

L. turfacea (Whlnbg.) Ach. Rinodina Th. Fr.

— var. *archea* Ach. sec. hb. suo.

Apotheciorum margo et saepe etiam thallus cinereofuscescens. Apothecia minuta — majuscula, margine integro vel leviter crenato vel flexuoso, disco nigro, epruinoso. Sporae longit. circ. 0,018—0,032 millim., crassit. 0,010—0,012 (0,016) millim. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, obscure vinose rubens. Habitu saepe sat similis *L. laevigatae*. — Supra muscos in rupe ad Saarikoski in par. Kianta atque regione infralapponica et ad Kuoppaoja in regione abietina paroeciae Kuusamo (in Kuusamo etiam legit F. Silén); ad truncum putridum et corticem betulae prope pag. Sodankylä in regione coniferarum mixtarum, in cortice vetusto ad Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae Inarensis et ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

— f. *ecrustacea* m.

Ecrustacea; margine apotheciorum cinereofuscescente sat similis *L. laevigatae*, a qua differt sporis majoribus, long. 0,024—0,029 millim., crassit. 0,010—0,012 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescit, dein thecae obscure rubescunt et demum caerulescentia hymenii decoloratur. — Ad corticem salicis in regione abietina montis Päänuorunen in Lapponia Rossica australi.

— *var. *orbata* Ach. sec. hb. suo.

Apotheciorum margo et saepe etiam thallus albidocinereovirescens. Apothecia mediocria, margine saepe integro, disco atro, nudo. Sporae fere sicut in var. *archaea*. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, obscure vinose rubens. Saepe in var. *archeam* transit. Huc etiam *L. turfacea* v. *archaea* in Wainio, Fl. Tav. p. 102, pertinet. — Supra muscos ad truncos

et in rupibus prope Kultala in regione coniferarum mixtarum et ad Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis et ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

L. *mniaraea* Ach. Rinodina Th. Fr., Lich. Scand. p. 194.

— var. *normalis* Th. Fr., l. c.

Supra muscos in rupe littorali prope Ukonvaara in regione abietina paroeciae Kuusamo et ad Oulankajoki in regione coniferarum mixtarum (in Kuusamo); in regione subalpina montis Nuorunen in par. Kuusamo et montis Kivakka in Lapponia Rossica; in regione pinifera ad Paatsjoki.

— var. *biatorina* Nyl., Scand. p. 151; var. cinnamomea Th. Fr., l. c.

Ad Kitkajoki in par. Kuusamo (reg. coniferarum mixtarum) legit F. Silén. — Thallo albido et apotheciis convexis sat similis *L. mniaraeizae* Nyl., Fl. 1870 p. 33, sed reactione thalli K— differens.

L. *Conradi* (Koerb.) Nyl. Rinodina Koerb., Th. Fr.

In pariete ligneo molarum aquariarum ad Lipinlahti in par. Nurmes Kareliae; ad lignum in par. Kuusamo (N. I. Fellman).

L. *melanapsis* Ach. Placodium inflatum Koerb.

In saxis et rupibus littoralibus ad pag. Lieksa et in insulis Porosaari atque Kynsisaari lacus Pielisjärvi in Karelia boreali, ad Suomula in par. Kianta et regione infralapponica, ad Sutenkoski in par. Kuusamo (F. Silén), ad Tablusaari in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

L. *aipospila* (Whlnbg.) Ach. Lecania Th. Fr.

Specimina in Mus. Fenn. asservata ad Inari a Edw. Nylandro lecta forsitan erronee indicantur.

L. *umbrina* (Ehrh.) Mass.

Gelatina hymenialis hujus jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. — In pariete ligneo ad Lieksanvaara in par. Nurmes et Karelia boreali.

— f. *subnigricans* m.

Apotheciis nigricantibus — fusconigris, epruinosis, flexuosis. — In rupe chloritica ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo. Apothecia tenuia, conferta, margine tenui, albido, persistente. Epithecium et pars superior hymenii in lamina tenui olivaceo-smaragdulum. Sporae saepissime oblongae, simplices, longit. 0,008—0,012 millim., crassit. 0,004—0,005 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein sordide vinose rubens.

L. dispersa (Pers.) Flk.

In latere rupis ad Matovaara in par. Lieksa et Karelia boreali.

— f. *atrynella* Nyl., Fl. 1873 p. 291.

In latere rupis ad Pyssyvaara et Hiidenportti in par. Nurmes et Karelia boreali, in regione subalpina montis Iivaara et ad Kuoppaoja in regione abietina paroeciae Kuusamo, ad Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis, ad Koroppi in Karelia Rossica.

L. albescens (Hoffm.) Th. Fr. L. galactina Ach., Nyl.

— var. *caesioalba* (Koerb.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 252.

In rupe calcarea prope Kuoppaoja in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo. — Gelatina hymenialis hujus jodo persistenter caerulescit.

— f. *subdispersa* m.

Thallus obsoletus. Apothecia tenuia, minuta, margine tenui, rimoso-crenulato (praesertim in apotheciis junioribus), dense albido-pruinosa, sub pruina nigricantia. Epithecium granulosum. Pars superior hymenii olivaceo-fuscescens — fuscescens. Sporae 8:nae, simplices, vulgo ellipsoideo-oblongae, longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,005 millim. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, obscure vinose rubens. — In rupe talcacea ad Paloniemi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

L. allophana (Ach.) Nyl.

In Karelia boreali pluribus locis; prope Lehtovaara in par. Kianta in regione infralapponica, ibidem etiam ad Polyporum vetustum populi prope Hossa; in regione abietina montis Iivaara in par. Kuusamo. Ad corticem populi crescit.

— f. *mesophana* Nyl. Stiz., Lecan. subf. p. 4.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo, in regione coniferarum mixtarum ad Vartiolampi in Lapponia Rossica, in regione pinifera ad Koppelo in Lapponia Inarensi. Ad corticem populi crescit.

**L. epibrya* Ach. L. subfusca var. hypnorum Th. Fr.

Supra muscos in rupe calcarea ad Kuoppaoja in regione abietina paroeciae Kuusamo. — Gelatina hymenialis hujus jodo persistenter caerulescens, contentum thecae saepe demum obscure vinose rubens.

— f. *lithophila* Wainio. L. subfusca v. campestris in Wainio Fl. Tav. p. 103.

In rupe calcarea ad Kuoppaoja in regione abietina paroeciae Kuusamo. — Parum nisi statione a praecedente differt. Epithecium hujus continuum, haud granolosum. Sporae longit. 0,012—0,018 millim., crassit. 0,008—0,011 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescit, dein decoloratur, asci demum pro parte vinose rubescunt, apice persistenter caerulescunt. Thallus granulosus vel verruculosus. A *L. subfusca* v *campestri* Schaer. (Rabenh., exs. n:o 691) differt apotheciis magis nitidis et reactione gelatinae hymenialis, quae in v. *campestri* jodo persistenter caerulescit.

***L. glabrata* (Ach.), sec. hb. suo. L. subfusca var. argentata Th. Fr., Lich. Scand. p. 239. L. subfusca v. argentata Ach. in hb. Ach. composita est e 6 specim. L. albellae f. cinerellae, 3—4 L. subfuscae v. pinastri (haec glabrata

Th. Fr.), 3 L. glabratae, 2 L. intumescentis. Nomen argentata Ach. igitur oblivioni tradendum.

— f. *umbrinaeformis* m.

Apothecia demum leviter flexuosa, margine tenui. — Ad corticem sorbi in luco montis Iivaara in regione abietina paroeciae Kuusamo. Thallus tenuis, laevigatus, hydrate kalico lutescens, hypothallo nigro, distincto. Apothecia sat tenuia, latit. circ. 1 millim. vel minora, fuscescentia. Epithecium continuum, tenue, haud granulosum. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens.

L. subfusca (L.) Ach. var. *pinastri* Ach. sec. hb. Ach. L. subfusca ε. glabrata Th. Fr., Lich. Scand. p. 239, saltem pr. p.

Variatio est inter *L. coilocarpam* et *L. chlaronam* intermedia, in ambas saepe transiens, a *L. chlarona* differens margine integro, apotheciis pro parte obscurioribus (alia pallide fuscescentia — alia fusconigra). — Ad ramulos atque corticem pini et interdum abietis pluribus locis.

— *var. *chlarona* (Ach.) Nyl. Norrl. & Nyl., H. L. F. 133 b.

Frequens in toto territorio ad cortices et arborum frondosarum et coniferarum.

— f. *chlarotera* Nyl., Fl. 1872 p. 550.

Haud rara ad cortices.

— **var. *coilocarpa* Ach. Norrl. & Nyl., H. L. F. 134.

Sat frequens in toto territorio ad saepimenta, parietes ligneos, ramulos arborum.

L. atrynea (Ach.) Nyl.

In saxis et rupibus toto territorio frequens.

— f. *transscendens* Nyl. Stiz., Lecan. subf. p. 8.

In saepimentis ad pag. Nurmes in Karelia boreali, ad Lapinsalmi in par. Kuhmo et ad Pietari in par. Kianta in regione infralapponica.

— var. *melacarpa* Nyl. Norrl., Lapp. p. 330.

Apotheciis nigris. — Ad rupem prope Kylmälahti

in par. Nurmes Kareliae borealis. In hoc spec. hymenium superne fusconigricans, epithecium vix ullum visibile, gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein obscure vinose rubens et demum fulvescens (asci vinose rubentes).

— f. *rubricosa* m.

Apothecia ferrugineo-fulva, paraphysibus apice fulvescentibus vel fulvo-lutescentibus. Cum praecedente lecta. Ab ea et *L. atrynea* valde differt, sed in eodem thallo etiam apothecia var. *melacarpae* videntur. Thallus hujus est crassiusculus, albidus. Apothecia margine integro, epithecio granuloso. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubet et demum fulvescit, asci vinose rubent.

L. albella Ach. sec. hb. Ach. Lamy, Catalogue des lich. Mont-dor. p. 73. L. subalbella Nyl., Fl. 1872 p. 365. L. albella v. sordidescens Ach. sec. hb. Ach.

**L. umbilicata* (Ach.) m. Lichen umbilicatus Ach., Prodr. p. 70, sec. hb. Ach.

A praecedente differens apotheciis paullo minoribus, margine tenuiore, demum etiam saepe excluso, planis vel saepius demum convexis. Gelatina hymenialis etiam hujus persistenter caerulescens. Ad corticem Betulae in Fennia australi pluribus locis. In territorio nostro hucusque haud obvia.

***L. angulosa* Ach. Norrl. & Nyl., H. L. F. 137.

Apothecia minuta, conferta, plana vel demum convexa, margine integro, sat tenui, persistente vel demum excluso. Gelatina hymenialis jodo caerulescit, dein obscure coloratur vel subvinose rubet et demum saepe decoloratur, thecae demum vinose rubent. — Frequens in Karelia boreali et sat frequens — passim in regione infralapponica Ostrobotniae. Praesertim ad corticem alni crescit.

— f. *lignicola* Wainio, Fl. Tav. p. 104. L. angulosa f. indurata Ach., L. U. p. 364 pr. p. (sec. hb. Ach.).

Ad Vieki in par. Lieksa Kareliae borealis; ad

pag. Kuhmonniemi et Lapinsalmi in par. Kuhmo et ad Vuokki in par. Kianta in regione infralapponica. In parietibus ligneis crescit.

— f. *cinerella* Flk. Nyl., Scand. p. 162. Var. leptyrodes Nyl. in Mus. Fenn., Fl. 1874 p. 16.

Apotheciis obscurioribus, quam *L. angulosae*, tenuiter pruinosis. — In Karelia boreali verisimiliter non deest.

*****L. peralbella* (Pers.) Nyl., Fl. 1872 p. 365. (Norrl. & Nyl., H. L. F. 138 haud est L. peralbella).

Apothecia fuscescentia, pruinosa (saepe tenuiter), mediocria, margine integro, mediocri, epithecio granuloso. Sporae 8:nae. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens.

Ad corticem abietis prope Koriseva in par. Lieksa Kareliae borealis; ad corticem populi prope Lehtovaara in par. Kianta et regione infralapponica.

— f. *xylophila* m.

Apotheciis dense pruinosis, demum convexiusculis, marginatis. Ad lignum pini prope Paatsjoki in regione pinifera. — Sporae 8:nae. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia sat levi, mox vinose rubens et demum lutescens, thecae demum vinose rubentes.

L. distans Ach. Nyl., Fl. 1872 p. 250. Patellaria populicola DC. in hb. Ach. L. angulosa v. leptyrea Ach. est L. distans juvenilis sec. hb. Ach.

Ad pag. Lieksa et in insula Kynsisaari in Karelia boreali; ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo et regione infralapponica Ostrobotniae. Ad corticem populi crescit.

L. cateilea (Ach.) Nyl. L. peralbella Nyl. sec. determinationes pr. p. huc pertinet, sicut etiam in Wainio, Fl. Tav. p. 104.

Variis minus constantibus formis passim in Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae lecta ad corticem sorbi, alni, populi. Formae magis constantes sunt sequentes:

— f. *pallido-testacea* m. L. cateilea in Norrl. & Nyl., H. L. F. fasc. III n:o 136.

Apothecia testaceo-pallida, tenuissime pruinosa vel fere epruinosa, margine saepe flexuoso. Saepissime ad corticem salicis crescit. Ad corticem salicis et populi prope Kylmälä in par. Kuhmo atque regione infralapponica; ad corticem alni prope Veskoniemi in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

— f. *carneo-albicans* m.

Habitu sat similis *L. albellae* Ach. Apothecia carneopallida vel fuscescenti-carneopallida, saepe sat dense pruinosa, demum saepe convexiuscula, margine demum tenui, saepe integro. Gelatina hymenialis etiam hujus, sicut praecedentis, jodo caerulescens et dein vinose rubens. — Ad Koriseva in par. Lieksa et ad Nuottivaara in par. Nurmes in Karelia boreali; ad Lentiira et Ohtosenvaara in par. Kuhmo et ad Pietari atque Vasonniemi in par. Kianta (in regione infralapponica). In silvis subhumidis praesertim ad corticem sorbi, interdum etiam alni et betulae crescit.

L. sordida (Pers.) Th. Fr. L. glaucoma Ach. Zeora sordida var. glaucoma Koerb.

Ad Koroppi in Karelia Rossica; in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo et montium Kivakka atque Päänuorunen in Lapponia Rossica et montis Sallatunturi (sat abundanter) in par. Kuolajärvi et jugi Suoloselkä in Lapponia Sodankylensi.

**L. Swartzii* Ach.

In regione pinifera montis Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi.

L. symmicta Ach. f. *symmictera* Nyl., Fl. 1872 p. 249.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae frequens, in Lapponia sat frequens.

— var. *trabalis* Ach. Nyl., Fl. 1877, p. 458.

Ad pontem ligneum prope Kuhmonniemi in par. Kuhmo et regione infralapponica; ad juniperum desic-

catam in regione subalpina jugi Suoloselkä in Lapponia Sodankylensi et montium Hammastunturit in Lapponia Inarensi.

L. varia (Ehrh.) Ach., Nyl., Fl. 1877 p. 463.

Gelatina hymenialis hujus jodo persistenter caerulescit. Forsan in territorio nostro non deest.

**L. subvaria* Nyl., Fl. l. c.

Frequens in Karelia boreali et regione infralapponica, in Lapponia sat frequens. Ad ligna et cortices crescit. Gelatina hymenialis jodo caerulescit, dein decoloratur ascique vinose rubent. Huc etiam pertinet f. *hypothetica* Nyl., Fl. 1874 p. 16.

L. polytropella Nyl., Fl. 1875 p. 443.

Supra saxa prope Lipinlahti in par. Nurmes Kareliae borealis. Gelatina hymenialis hujus jodo caerulescit, dein mox decoloratur ascique demum levitur violascunt.

— var. *trabigena* (Nyl.). L. polytropa *L. trabigena Nyl., Fl. 1875 p. 15.

Ad lignum prope pagos Lieksa et Nevala in par. Lieksa Kareliae borealis. Gelatina hymenialis hujus jodo caerulescit, dein decoloratur ascique vinose rubent.

L. polytropa (Ehrh.) Th. Fr. Nyl., Fl. 1875 p. 443.

Sat frequens per totum territorium, etiam in regione betulina et subalpina. — Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein decoloratur, asci persistenter caerulescunt.

— var. *illusoria* Ach. sec. hb. Ach.

Thallus dispersus, saepe parum evolutus, haud nitidus, colore flavo-virescente fere sicut in var. *intricata*. Apothecia vulgo diu plana, marginata, demum saepe leviter convexa margine excluso vel persistente, saepissime minora, quam in *L. polytropa,* testaceo-carneopallida vel demum pr. p. sordide obscurata. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein decoloratur, asci demum vinose rubent, apice persistenter caerulescunt. Variatio est inter

L. polytropam et var. *intricatam* media, ab ambabus notis pluribus differens, at in ambas saepe transiens. — Pluribus locis in regionibus inferioribus, etiam in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo.

— var. *intricata* (Schrad.) Fr.

In regionibus inferioribus sat frequens, in Lapponia passim usque in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale.

L. subintricata Nyl., Fl. 1868 p. 478, 1872 p. 250.

Sat frequens per totum territorium.

— var. *glaucella* (Flot.).

Ad lignum in par. Kuusamo legit N. I. Fellman (spec. in Mus. Fenn.).

L. leptacinella Nyl. in Norrl. Lapp. p. 330.

— var. *distinctior* m.

Thallus albidus vel albidocinerascens, tenuissimus, membranaceus, laevigatus, folia Polytrichi tegens. Apothecia parva, nigricantia vel interdum fuscoatra, nuda, opaca, primo plana, marginata, margine virescenti-albido vel stramineo, dein mox convexa immarginataque. Paraphyses arcte cohaerentes. Hymenii summa pars olivaceo-fuscescens. Hypothecium incoloratum vel pallidum. Sporae incolores, simplices, oblongae vel oblongo-ellipsoideae vel ellipsoideae, 8:nae, longitudine 0,007—0,010 millim., crassitudine 0,004—0,0035 millim. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein pr. parte decoloratur et praesertim asci sordide vinose rubent.

Simili loco, ac *L. leptacinella*, haec variatio crescit supra Polytricha vetusta in latere rupis graniticae in regione pinifera montis Ruoptuinvaara (in Lapponia Inarensi). Praesertim thallo paullo minus et margine apotheciorum magis evoluto differt a *L. leptacinella*, cujus specimen originale vidi. Affines *L. subintricatae* hae videntur.

L. hypopta (Th. Fr.). L. effusa γ hypopta Th. Fr., Lich. Scand. p. 264.

— var. *paroptoides* (Nyl.). Fl. 1873 p. 291.

Thallus saepe obsoletus, interdum bene evolutus, sordide albicans vel flavescenti-albicans. Apothecia mox lecideina, saepe fuscescentia. Pars summa hymenii fuscescens. Sporae oblongae. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein vinose rubens. — In pariete ligneo molarum aquariarum ad Nevala in par. Lieksa Kareliae borealis.

— f. *obscurior* m.

Apothecia demum nigricantia. — Ad lignum trunci vetusti loco aprico prope Kylmälä in par. Kuhmo et regione infralapponica. Thallus hujus fere obsoletus, apothecia mox lecideina, plana, sporae oblongae, summa pars hymenii fuscescens, gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens.

— var. *hypoptoides* (Nyl.). Fl. 1867 p. 371, & 1872 p. 249. Norrl. & Nyl., H. L. F. 125.

Apothecia diutius lecanorina, mox nigricantia. Pars summa hymenii semper fuscescens. Sporae oblongae. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein obscure vinose rubens. — Ad lignum trunci vetusti prope Mujejärvi in par. Nurmes et Karelia boreali.

— var. *anoptoides* (Nyl.). Fl. 1875 p. 15. Norrl. & Nyl., H. L. F. 129.

Thallus saepe distinctus, albidus vel albidoflavescens. Apothecia diu lecanorina, fuscescentia vel nigricantia. Summa pars hymenii fuscescens. Paraphyses distinctiores, clavatae. Sporae oblongae vel oblongo-ellipsoideae, paullo minores quam in aliis formis hujus speciei (longitudine circ. 0,007—0,009 millim., crassitudine 0,0035—0,004 millim.). Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein obscure vinose rubens. In territorio nostro haud rite typica hucusque lecta.

— var. *anopta* (Nyl.). Fl. 1873 p. 291. Norrl. & Nyl., H. L. F. 127 & 128 (nom. L. paroptoidis).

Thallus virescenti-cinereoalbicans, tenuis vel fere

obsoletus. Apothecia fere mox lecideina, nigricantia, saepe plana. Pars summa hymenii apotheciorum nigricantium caerulescenti-smaragdulum. Sporae pro majore parte ellipsoideo-oblongae. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. — In Karelia boreali: ad Nevala in par. Lieksa et ad pag. Nurmes in par. ejusdem nominis; in regione infralapponica: ad Saukko in par. Kianta; in regione coniferarum mixtarum: ad Kostamus in par. Kemijärvi et ad Pyhätunturi atque Sattanen in par. Sodankylä. Ad ligna in parietibus, saepimentis, truncis vetustis crescit.

— f. *subattingens* m.

Thallo bene evoluto, granuloso-rugoso, sordide flavoalbicante. — In saepimentis ad Sattanen in par. Sodankylä et regione coniferarum mixtarum.

— var. *attingens* (Nyl.). Fl. 1868 p. 477.

Thallus sordide albicans, granuloso-rugosus, saepe bene evolutus, interdum fere obsoletus. Apothecia fere mox lecideina, demum saepe convexa vel convexiuscula, diu fusconigricantia. Sporae pro majore parte ellipsoideo-oblongae. Pars summa hymenii fuscescens. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. — Ad pag. Lieksa in Karelia boreali; ad Kuhmonniemi in par. Kuhmo et ad Saukko in par. Kianta in regione infralapponica; in regione coniferarum mixtarum: ad pag. Kemijärvi in paroecia ejusdem nominis et ad Sattanen in par. Sodankylä. Praesertim in saepimentis et parietibus ligneis crescit.

— f. *connectens* m.

E var. *attingente* evoluta, praesertim epithecio ab ea differens. Thallus cinereo-albicans, tenuis. Apothecia convexa, jam fuscescentia, jam nigricantia, in nigricantibus pars summa hymenii demum smaragdulo-caerulescens. — In regione coniferarum mixtarum ad saepimenta prope Kairala in par. Sodankylä.

L. effusa (Pers.) Ach. L. sarcopis Nyl., Fl. 1881 p. 184.

In Karelia boreali et in par. Kuhmo Ostrobotniae passim; ad Lehtovaara in par. Kianta (et regione infralapponica); ad Riekki in par. Kuusamo (N. I. Fellman); ad Kaaretkoski in regione coniferarum mixtarum paroeciae Sodankylä; ad Koppelo in regione pinifera Lapponiae Inarensis. In parietibus ligneis crescit.

— var. *ravida* (Hoffm.) Ach. Nyl., Scand. p. 165.

In parietibus ligneis ad Lipinlahti in par. Nurmes Kareliae borealis et ad Vuosiniemi in Karelia Rossica (par. Repola).

L. metaboliza Nyl., Fl. 1875 p. 360.

Thallus granuloso-leprosus, fere obsoletus, flavo albicans. Apothecia minuta, primo tenuiter marginata, dein mox immarginata, convexiuscula vel convexa, rufa vel rufofusca. Paraphyses connatae. Epithecium fuscescens — fulvescens. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. Sporae oblongae, simplices, longitudine 0,008—0,010 millim., crassitudine 0,003—0,004 millim. Spermogonia nigra, prominula conceptaculo (in lamina tenui) fuscescente. Spermatia, leviter curvula, nonnulla fere recta, oblonga, longitudine circ. 0,006 (0,0055—0,007) millim., crassitudine 0,002 millim. Habitu hic lichen est fere sicut *L. effusa* minor, margine apotheciorum excluso. — In saepimentis et parietibus ligneis ad Sattanen in regione coniferarum mixtarum paroeciae Sodankylä.

L. chlorophaeodes Nyl., Fl. 1873 p. 290. Lecan. Wallrothii Sprengel sec. hb. Ach.

Per totum territorium sat frequens et in omnibus regionibus annotata. In saxis et rupibus crescit.

**L. chloroleprosa* Wainio, Fl. Tav. p. 105.

Ad pag. Lieksa in Karelia boreali; in insula Selkäsaari et ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo, ad Lehtovaara in par. Kianta (reg. infralapponica); in regione

subalpina montium Iivaara et Mäntytunturi in par. Kuusamo. Ad saxa et rupes locis apricis crescit.

L. argopholis (Whlnbg.) Ach. L. frustulosa var. argopholis Koerb., Th. Fr.

In insula lacus Pielisjärvi prope Kopras et ad Hiidenportti in par. Nurmes et Karelia boreali; ad Suomula in par. Kianta et regione infralapponica; in regione coniferarum mixtarum ad: Kitkajoki (F. Silén, test. Th. Fries), Paloniemi et Ruskeakallio in par. Kuusamo et ad Vartiolampi in Lapponia Rossica; in insula Tablusaari lacus Inarijärvi (reg. pinifera).

L. atra (Huds.) Ach.

In Karelia boreali: ad Matovaara in par. Lieksa et ad Hiidenportti in par. Nurmes; in regione infralapponica: prope templum in par. Kuhmo; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo; in regione subalpina montium Nuorunen atque Mäntytunturi in par. Kuusamo et montium Kivakka atque Päänuorunen in Lapponia Rossica; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

**L. grumosa* (Pers.). L. atra var. grumosa Ach., Koerb., Th. Fr., Nyl.

In regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo et sterilis in regione coniferarum mixtarum jugi Suoloselkä in Lapponia.

L. badia (Pers.) Ach.

In regionibus montuosis Lapponiae frequens; in regione infralapponica et Karelia boreali sat frequens.

— f. *cinerascens* Nyl., Scand. p. 170.

Nonnullis locis.

**L. subcinerascens* n. subsp.

Thallus subsquamuloso-areolatus, cinerascenti-piceus, nitidus, crassitudine mediocris (circ. 1 millim.). Apothecia latitudine circ. 0,8—1 millim., primo immersa, concava, margine thallo concolore vel castaneofusco, dein adpressa, plana, margine tenui, thallo concolore, integro,

discum aequante, disco opaco vel paululum polito, thallo concolore. Epithecium amorphum continuum, incolor. Pars summa hymenii fusca. Paraphyses mediocres (vix 0,002 millim. crassae), arcte cohaerentes, apice capitatae, crassae, fuscae. Sporae fusiformi-ellipsoideae, simplices, incolores, 8:nae, longitudine 0,008—0,014 millim., crassitudine 0,003—0,005 millim. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens, asci demum obscure violascentes. Spermatia haud visa.

Supra rupem gabbroensem loco aprico ventoso in regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica. — Conf. cum *L. picea* (Dicks.) Nyl., Fl. 1868 p. 478.

L. verrucosa (Ach.) Laur. Aspicilia Koerb.

Supra Grimmias ad Kitkajoki in par. Kuusamo legit F. Silén.

L. calcarea (L.) Smmrflt. Aspicilia Koerb.

In rupe calcarea prope Kuoppaoja in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

— var. *contorta* (Hoffm.) Stenh.

In rupe micaceo-schistosa ad Paloniemi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

L. suaveolens (Ach.) Nyl. Aspicilia Koerb. Ionaspis Th. Fr.

In rupe ad Kitkajoki in par. Kuusamo legit F. Silén et determinavit cel. W. Nylander.

L. amphibola (Ach.). Urceolaria gibbosa β amphibola Ach. (1809) sec. hb. Ach. pr. majore parte huc pertinet. U. mazarinus (Whlnbg.) Ach. sec. hb. Ach. (1812). Aspicilia aquatica (Fr.) Koerb.; Stein, Flechten in Cohn: Kryptogamen-Flora von Schlesien p. 147.

Species est autonoma, in *L. gibbosam* haud transiens.

In Karelia boreali passim; in regione infralapponica: ad Suomula et Saunaniemi in par. Kianta et ad Poussu in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum: ad Vartiolampi in Lapponia Rossica, ad pag. Kemijärvi in par. ejusdem nominis, ad Pyhätunturi in par.

Sodankylä, in jugo Suoloselkä et ad Kultala in Lapponia Inarensi. Ad saxa et rupes inundatas in littoribus lacuum, fluminum, rivulorum crescit.

gibbosa (Ach.) Nyl. var. *subdepressa* Nyl., Fl. 1873 p. 69.

Thallus areolatus, saepe opacus et pro parte albicans vel cinereo-albicans. Apothecia urceolata, margine albicante vel cinereo, thallo fere concolore.

In Karelia boreali sat frequens et in regione infralapponica Ostrobotniae passim; in montibus Näränkävaara (reg. abietina) et Iivaara in par. Kuusamo.

— var. *lusca* (Nyl.), Fl. 1873 p. 69.

Thallus cinereo-albicans vel cinereus, opacus, rimoso-areolatus, rugosus. Apothecia urceolata, demum saepe flexuosa, margine thallo concolore, elevato. Spermatia longiora.

Ad lapidem in prato prope Sattanen in regione coniferarum mixtarum paroeciae Sodankylä.

— var. *zonata* Ach. sec. hb. Ach.

Thallus saepe tenuior, areolatus, areolis marginem thalli versus supra hypothallum olivaceo-nigricantem dispersis et hypothallo etiam alibi passim inter areolas olivaceo-cinereas vel olivaceo-luridas, subnitidas vel opacas visibili. Apothecia urceolata, margine thallo concolore.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae pluribus locis.

— var. *laevata* Ach. sec. hb. Ach.

Thallus laevigatus, saepe tenuior, marginem versus saepe nitidus, continuus vel centro rimosus, olivaceus, olivaceo-cinereus vel obscure olivaceus. Apothecia margine demum saepissime nigricante, elevato.

Ad saxa et rupes praecipue in silvis sat frequens in Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae; annotata etiam in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo.

L. cinerea (L.) Smmrflt.

Per totum territorium frequens.

— f. *pruinosa* m.

Apothecia tenuiter pruinosa. Thallus cinereus vel cinereo-albicans, hydrate kalico extus primo immutatus, demum fuscescens, intus primo lutescens, dein rubescens. — In rupibus apricis ad Kylmälahti et Pyssyvaara in par. Nurmes Kareliae borealis.

— f. *incrassata* m.

Thallus incrassatus (circ. 2 millim. crassus), rugoso-areolatus (cinereo-albicans in spec. orig.), hydrate kalico et extus et intus primo lutescens, dein rubescens. Apothecia saepe demum plana, marginata. — In rupe loco aprico ventoso in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo.

— var. *subcretacea* Nyl., Scand. p. 153.

Ad saxa granitica littoralia insulae Porosaari in lacu Pielisjärvi et Karelia boreali; in par. Kuusamo (F. Silén) et Sodankylä (E. Nylander).

L. mastrucata (Whlnbg) Ach. Th. Fr., Lich. Scand. p. 282.

In latere aprico rupis in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo. — Spermogonia hujus immersa, extus tantum foveolo visibilia; spermatia acicularia, recta vel fere recta, longitudine 0,011—0,009 millim., crassitudine 0,001 millim.

L. Myrini (Fr.) Nyl.

Ad Sodankylä in Lapponia legit E. Nylander.

— var. *subadunans* m.

Thallus cinereus, hydrate kalico primo lutescens, dein rubescens; medulla jodo caerulescens vel violascens. Pars summa hymenii smaragdulo-fuligineum. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, sordide vinose rubens. — In rupe syenitica loco aprico ventoso in regione subalpina montis Päänuorunen in Lapponia Rossica. — Conf. cum *L. adunante* Nyl., Fl. 1874 p. 309 & Fl. 1880 p. 393.

L. alpina Smmrflt. L. alpina v. cinerascens Th. Fr., Lich. Scand. p. 283.

In rupe loco aprico ventoso in regione subalpina montis Nuorunen in par. Kuusamo et loco simili ad Köngäs prope Mare glaciale.

L. cinereorufescens (Ach.) Nyl.

In Lapponia et par. Kuusamo frequens — sat frequens in omnibus regionibus; in regione infralapponica et Karelia Rossica sat frequens; in Karelia boreali passim — sat frequenter.

— var. *diamarta* (Ach.).

In Karelia boreali passim; in regione subalpina jugi Suoloselkä in Lapponia; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

L. obtecta Wainio, Fl. Tav. p. 107.

In Karelia boreali: ad Lipinlahti et Pyssyvaara in par. Nurmes; in regione infralapponica: ad Kylmälä et Laakso in par. Kuhmo et ad Suomula in par. Kianta; in regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo, montis Sallatunturi in par. Kuolajärvi et jugi Suoloselkä in Lapponia Sodankylensi. Supra rupes et in lateribus rupium crescit, supra lapides in jugo Suoloselkä.

— f. *subecrustacea* m.

Thallo tenuissimo, disperso, obsoleto. — Supra lapidem granuliticam in jugo Suoloselkä Lapponiae.

L. lacustris (With.) Th. Fr. Aspicilia epulotica var. lacustris Koerb.

In Karelia boreali sat frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae passim — sat frequenter; ad Akso in regione abietina paroeciae Kuusamo; ad Paanajärvi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; ad Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale. Ad saxa et rupes fluminum atque lacuum crescit.

L. phaeops (Nyl.) Th. Fr. Lecidea Nyl.

Ad saxa dioritica interdum inundata in littore lacus Tavajärvi prope montem Ukonvaara in regione abietina paroeciae Kuusamo.

L. deusta (Stenh.) Nyl., Fl. 1872 p. 552; Th. Fr., Lich. Scand. p. 526. Lecidea Auct.

In regione subalpina montis Ukonvaara in par. Kuusamo et montis Kivakka in Lapp. Rossica.

L. chlorophana (Whlnbg.) Ach. Acarospora Mass., Th. Fr. Pleopsidium flavum v. chlorophanum Koerb.

In latere subumbroso saxi granitici in insula Tablusaari lacus Inarijärvi in regione pinifera; ad latera saxorum dioriticorum in cavernitate montis in regione subalpina ad Köngäs prope Mare glaciale.

L. molybdina (Whlnbg.) Ach. Acarospora Mass., Th. Fr.

In rupe granitica littorali Maris glacialis prope Köngäs in regione betulina parce observata.

L. badiofusca Nyl. Acarospora Th. Fr.

Ad saxa granitica prope Inari in Lapponia legit E. Nylander.

L. glaucocarpa (Whlnbg.) Ach.

Apothecia plus minusve pruinosa; gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein saltem asci fulvescenti-vinose rubent. — In rupe chloritica ad Saarikoski in par. Kianta et regione infralapponica; in regione coniferarum mixtarum: in rupe chloritica ad Paloniemi et in rupe calcarea ad Kuoppaoja in par. Kuusamo et in rupe calcarea ad Kalkkivaara in par. Sodankylä.

— var. *nuda* m.

Apothecia majuscula, rufo-fusca, nuda, thallo albidomarginato cincta. Gelatina hymenialis jodo caerulescens, dein vinose rubens et demum decolorata, asci demum vinose rubentes. — Ad rupem calcaream prope Kuoppaoja in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

— var. *medians* Norm. Th. Fr., Lich. Scand. p. 213.

Apothecia minora, plana vel convexa, vulgo nuda, rufo-fusca, saepe flexuosa, thallo albidomarginato tenuiter cincta. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, subvinose decoloratur, ascique demum vinose rubent. — In rupe dioritica loco calcareo ad Köngäs in regione betulina prope Mare glaciale.

— var. *caerulescens* m.

Thallus crassus. Apothecia majuscula, demum convexiuscula, rufo-fusca, nuda, thallo pallidiore, albidomarginato cincta. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens. — In rupe granitica loco calcareo ad Ruskeakallio in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

— var. *sarcogynoides* m.

Thallus fere obsoletus vel dispersus, squamulosus, crassus. Apothecia nuda, margine fusco, crasso, tumido, elevato, integro, disco concolore cincta. Gelatina hymenialis jodo, praecedente caerulescentia, vinose rubens. — In rupe talcica ad Paloniemi in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

L. fuscata (Schrad.) Nyl.

Thallus minus nitidus, squamulis angulosis, saepe confertis, margine subtus nigricante. Apothecia obscuriora, demum angulosa. — In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae pluribus locis, velut ad Lipinlahti et pag. Nurmes in paroecia ejusdem nominis, ad templum et Lapinsalmi in par. Kuhmo, ad Saukko in par. Kianta.

**L. peliscypha* (Whlnbg.) Nyl. Acarospora fuscata α peliocypha Th. Fr.

Thallus nitidus, crassior, squamulis subrotundis, saepe convexis, subtus obscuris vel sordidis. Apothecia papillosa, margine demum elevato. — Ad Tscharminniemi in regione pinifera Lapponiae Inarensis lecta.

— f. *globiformis* m.

Squamulis semiglobosis a praecedente differens. — Ad rupem in regione betulina ad Köngäs prope Mare glaciale.

****L. *smaragdula* (Whlnbg.) Nyl.**

Thallus pallidior, opacus, squamulis subrotundis, crassitudine mediocribus, margine subtus albidis. Apothecia rotunda, immarginata immersaque vel demum marginata. — In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo; in regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica; in regione pinifera montis Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi.

— var. *sinopica* (Sm.) Lam.

Ad saxa ferrosa littoralia insulae Kynsisaari in Karelia boreali.

L. *discreta* (Ach.). Acarospora Th. Fr.

Ad rupem dioriticam loco aprico ventoso in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo.

L. *clavus* (DC.). Biatorella Th. Fr., Lich. Scand. p. 409. Sarcogyne privigna β clavus Koerb. L. eucarpa Nyl.

Ad pag. Lieksa in Karelia boreali; ad Suomula et Lehtovaaraa in par. Kianta et regione infralapponica; in regione abietina montis Näränkävaara in par. Kuusamo.

L. *alboatra* (Hoffm.) Nyl. Diplotomma Koerb. Buellia Th. Fr.

In rupe calcarea atque chloritica prope Kuoppaoja et in rupe granitica atque quartzosa ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo; in rupe granitica in monte Ruoptuinvaara et ad Paatsjoki in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

L. *Nylanderiana* (Mass.) Stizenb. Lecania Mass., Th. Fr. Lecanora athroocarpa f. conferta Nyl., Scand. p. 169. L. cooperta Nyl., Lapp. p. 181.

In rupe calcarea prope Kuoppaoja et in rupe granitica ad Jyrävänniemi (F. Silén) in par. Kuusamo.

L. dimera Nyl. Lecania Th. Fr.

Tantum in regione infralapponica obvia: in montibus Hiidenvaara atque Ohtosenvaara in par. Kuhmo et juxta domicilia ad Ruostevaara et in silva insulari ad Vasonniemi in par. Kianta. Ad corticem populi crescit.

L. cyrtella (Ach.). Lecania Th. Fr. Lecidea Nyl.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Iivaara in par. Kuusamo; ad Ruoptuinvaara et Paatsjoki in regione pinifera Lapponia Inarensis.

L. erysibe (Ach.) Nyl.

In rupe calcarea ad Kuoppaoja in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

L. rubra (Hoffm.) Ach. Gyalecta Th. Fr. Phialopsis Koerb.

In rupe ad Kitkajoki in par. Kuusamo legit F. Silén.

Haematomma ventosum (L.) Mass. Lecanora Ach., Nyl.

Locis montuosis et saxosis in Lapponia frequens; in regione infralapponica Ostrobotniae et in Karelia boreali passim — sat raro. In omnibus regionibus crescit.

H. coccineum (Dicks.) Koerb. Lecanora haematomma Ach., Nyl.

— var. *porphyria* (Hoffm.) Ach.

Ad Vieki in par. Lieksa in Karelia boreali.

Ochrolechia tartarea (L.) Mass., Koerb. Lecanora Ach., Nyl., Th. Fr. Pertusaria Müll. Arg., Fl. 1879 p. 484.

In Lapponia frequens; in regionibus inferioribus passim — sat frequenter.

— f. *subtartarea* Nyl., Fl. 1872 p. 550.

Passim ad lignum putridum et supra muscos.

— var. *frigida* (Sw.) Ach.

In regione subalpina jugi Suoloselkä in Lapponia frequenter, etiam alibi in eadem regione Lapponiae sat frequenter — passim supra muscos, cet.; supra muscos in paludibus turfosis et in regione betulina ad Köngäs et in regione pinifera superiore ad Paatsjoki abundan-

ter; in regione pinifera montis Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi; in regione subalpina montis Nuorunen in par. Kuusamo.

— var. *gonatodes* (Ach.).

In regione subalpina montium, velut Sallatunturi (E. Nylander), Nattanen, Suoloselkä.

O. pallescens (L.) Mass., Koerb. Lecanora Th. Fr. L. parella Ach., Nyl. Pertusaria Müll. Arg.

In regione infralapponica: supra corticem abietis ad Lentiira et Kylmälä in par. Kuhmo, ad corticem betulae prope Hossa in par. Kianta; ad corticem abietis in regione abietina montis Näränkävaara et Iivaara (F. Silén) in par. Kuusamo. In abiegnis et praesertim abiegnis turfosis obvia.

— var. *Upsaliensis* (L.) Ach. Lecanora Ach., Nyl.

Supra muscos in rupe Ruskeakallio in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo.

O. geminipara (Th. Fr.). Lecanora Th. Fr., Lich. Scand. p. 236. L. leprothelia Nyl., Fl. 1874 p. 16. L. oculata var. leprothelia Nyl., Fl. 1877 p. 232.

In Karelia boreali: ad Kalliovaara in par. Lieksa, ad Ylikylä et in insula lacus Pielisjärvi in par. Nurmes; in regione infralapponica Ostrobotniae: ad Ohtosenvaara in par. Kuhmo, passim in par. Kianta et ad Lehtovaara loco saxoso cum apotheciis; in regione abietina montis Näränkävaara et passim in regione subalpina montium in par. Kuusamo, in montibus Nuorunen et Mäntytunturi fertilis; in regione subalpina montis Pyhätunturi in par. Sodankylä fertilis; in Lapponia Inarensi: in regione subalpina montium Hammastunturit, in regione pinifera ad lacum Inarijärvi et flumen Paatsjoki; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

L. leprothelia, a Cel. Nylandro sterilis descripta, pluribus locis in Lapponia etiam fertilis a me lecta est, et revera planta eadem est ac *L. geminipara* Th. Fr., cujus apothecia Cel. auctor parcissime legit et eam ob

caussam haud rite accurate l. c. descripsit, quare descriptionem secundum specimina nostra hic damus.

Thallus dispersus, verrucosus, demum papillosus, papillis albidis vel interdum cinerascentibus, passim apice demum leprosis, hydrate kalico lutescentibus, dein fulvescentibus, lepra K (Ca Cl) + (erythrinose tincta). Apothecia usque ad $3\frac{1}{2}$ millim. lata, flexuosa, margine tumido, flexuoso crenatove vel soredioso (K +, demum fulvescente), disco gibberuloso, testaceo-pallido vel sordide testaceo-pallido, demum sordide fuscescenti-pallido vel etiam fusco. Sporae ellipsoideae vel ellipsoideo-oblongae, membrana crassa (circ. 0,004 millim.), simplices, decolores (vel nonnullae demum fuscescenti-obscuratae), binae, longitudine 0,024—0,066 millim., crassitudine 0,010—0,028 millim. Paraphyses sat arcte conglutinatae, ramosae, 0,002—0,003 millim. crassae. Pars summa hymenii pallescens vel pallido-fuscescens. Gelatina hymenialis jodo persistenter caerulescens.

Pertusaria carneopallida (Nyl.) Anzi. P. protuberans Th. Fr.

Passim — sat frequenter per totum territorium usque ad Mare glaciale.

P. infralapponica n. sp.

Thallus tenuissimus, continuus, laevis, albidus vel cinereo-albidus, dense verrucis apotheciiferis obsitus. Verrucae fertiles depressae, latitudine $\frac{1}{3}$—1 millim., vulgo $\frac{1}{3}$ millim. Ostiola in unaquaque verruca numero variantia (1—10, vulgo 3—4), primum punctiformia, dein dilatata, paullum impressa, testaceo-pallida vel pallida vel testacea. Sporae rite evolutae haud visae. Asci cylindrico-clavati. Paraphyses sat laxae, tenues, crassitudine 0,0015—0,002 millim. Jodo soli asci caerulescunt, dein caeruleo-violascunt. Hymenium hydrate kalico colore immutatum.

Haec species, affinis *P. rhodoleucae* Th. Fr. (Lich. Scand. p. 307), praesertim ad lignum putridum truncorum prolapsorum in paludibus turfosis regionis infra-

lapponicae crescit, velut ad Lentiira in par. Kuhmo, ad Pietari et Lehtovaara in par. Kianta. Ad terram et corticem putridum trunci in pineto prope Tervasalmi in par. Kuhmo et supra muscos in rupe montis Näränkävaara in regione abietina paroeciae Kuusamo.

[*P. diaxantha* Nyl., Fl. 1875 p. 363.

Ad Suomula et Lehtovaara in par. Kianta annotata. Incerta.]

P. oculata (Dicks.) Th. Fr. Lecanora Ach., Nyl.

Ad terram in regione subalpina montis Iivaara in par. Kuusamo; supra muscos (Andreaeas) in rupe montis Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis. Sterilis.

— f. *servediosa* m.

Ramuli passim apice sorediosofatiscentes. Supra saxa in rupe ad Lehtovaara in par. Kianta et regione infralapponica. Sterilis. Thallus hydrate kalico primo lutescens, dein rubescens.

P. littoralis n. sp.

Thallus effusus, subdispersus, cinereus vel sordide vel pallide caesiocinereus, areolato-verrucosus vel rimoso-areolatus, crassitudine mediocris, papillis cylindricis, crassiusculis, simplicibus, breviusculis, cinereis vel albido-cinereis sat dense obsitus, hypothallo caeruleo-nigricante inter areolas saepe visibili. Verrucae bene fertiles haud visae. — Species est peculiaris et bene distincta. Verrucae altitudine 0,45 millim. parum excedentes, diametro circ. 0,28—0,42 millim. Thallus et verrucae hydrate kalico leviter flavescentes. Medulla I—.

Ad saxa granitica et dioritica littoralia lacus Pielisjärvi in insula Porosaari (par. Nurmes) et prope Niska in par. Enontaipale (in Karelia boreali).

P. coccodes Nyl., Th. Fr. Isid. phymatodes Ach. sec. hb. Ach.

Supra *Parm. saxatilem* et in rupe ad Kylmölä in par. Kuhmo et ad Suomula in par. Kianta in Karelia boreali; in rupe et ad corticem betulae prope Koroppi

in Karelia Rossica; supra muscos et in rupe ad Mäntyjoki in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo. Sterilis, isidiosa.

P. glomerulata Nyl.

Ad corticem abietis in luco prope pag. Lentiira in par. Kuhmo et regione infralapponica. — Apothecia haud bene evoluta. Thallus haud isidiosus.

P. leioplaca (Ach.) Schaer. var. *laevigata* Th. Fr., Lich. Scand. p. 316; f. octospora Nyl.

In regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montium Näränkävaara et Iivaara in par. Kuusamo; in regione coniferarum mixtarum ad Suorsa in par. Kemijärvi. *P. leioplaca*, passim in Karelia boreali annotata, verisimiliter ad hanc var. pertinet, sed ibidem lecta tantum ad Nuottivaara in par. Nurmes.

P. glomerata (Ach.) Schaer. var. *octomela* Norm.; Th. Fr., Lich. Scand. p. 315.

Ad Ippävänniemi in par. Kuusamo legit F. Silén (sec. Th. Fr., l. c.).

P. Sommerfeltii (Flk.) Fr.

In regione infralapponica: ad corticem salicis in silva mixta prope Hossa in par. Kianta; in regione abietina: ad corticem populi in abiegno in monte Näränkävaara et ad corticem sorbi in luco ad Ukonvaara in par. Kuusamo.

— f. *melanostoma* (Whlnbg.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 314.

Ad corticem salicis prope Jonkeri in par. Nurmes (in Karelia boreali) et prope Kiannanniemi in par. Kianta (in reg. infralapponica).

— var. *juniperina* m.

Verrucae saepe late conicae, apice circa ostiola nigricantes, apotheciis elevatis. Paraphyses arcte cohaerentes.

In regione subalpina montis Hammastunturi in

Lapponia Inarensi. — Sporae hujus longitudine 0,024—0,032 millim., crassitudine 0,012—0,014 millim.

P. Stenhammari Hellb. Th. Fr., Lich. Scand. p. 311.

Ad corticem Salicis capreae desiccatae in silva mixta prope Hossa in par. Kianta (in regione infralapponica). — Sporae binae, longitudine 0,058—0,090 millim., crassitudine 0,030—0,041 millim. Paraphyses tenues, laxae, apice cohaerentes. Summa pars hymenii smaragdula — smaragdulo-fuscescens. Thallus hydrate kalico primum leviter flavescit, dein leviter fulvescit.

P. dactylina (Ach.) Nyl.

In regione subalpina montium Nuorunen, Mäntytunturi, Rukatunturi (F. Silén) in par. Kuusamo; in regione pinifera montis Ruoptuinvaara in Lapponia Inarensi (ad Inari etiam sec. E. Nylander); in regione subalpina montium ad Köngäs prope Mare glaciale. Supra muscos, vegetabilia destructa, lignum putridum (Ruoptuinvaara) et in rupe (Mäntytunturi) crescit.

P. panyrga (Ach.) Th. Fr. P. leucotera Nyl.

Supra lichenes et muscos destructos in rupe montis Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis et in regione subalpina ad Köngäs prope Mare glaciale; in rupe dioritica et supra muscos in regione subalpina montis Kivakka in Lapponia Rossica. — Thallus hujus speciei K—.

P. efflorescens n. sp.

Thallus sat crassus (½—1 millim.), rugoso-inaequalis vel verrucoso-rugosus, albidus, sorediis sulfureis, farinosis (1—2 millim. latis) passim obsitus, hydrate kalico intense lutescens (K +). Verrucae fertiles depressae, confertae. Apothecia vulgo 2—6 in eadem verruca, disco plano, nigricante, albosuffuso. Paraphyses tenues, conglutinatae. Pars summa hymenii fuliginea, hydrate kalico smaragdulo-fuliginea. Sporae solitariae, incolores (demum nonnullae intus olivaceae), simplices,

pariete crasso vel tenui, ellipsoideae, longitudine 0,100—0,154 millim., crassitudine 0,050—0,102 millim. Jodo, praecedente caerulescentia, asci vinose rubent, cetera dilute caerulescunt. — Species est affinis *P. panyrgae* et vix nisi reactione thalli et sorediis ab ea differens.

Supra muscos destructos in rupe montis Ruoptuinvaara in regione pinifera Lapponiae Inarensis.

P. multipuncta (Turn.) Nyl.

In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montium Näränkävaara, Iivaara, Ukonvaara in par. Kuusamo; supra lignum in regione pinifera ad Paatsjoki in Lapponia Inarensi.

P. ochrolemma n. sp.

Thallus ochraceo-pallidus vel pallidus vel albicans, continuus vel in rimas minutas fatiscens, levis, crassitudine mediocris, sorediis minutis (circ. $\frac{1}{2}$ millim. latis), albidis, pallidis vel sordide pallidis dense obsitus, hydrate kalico colore immutatus. Medulla I —. Apothecia haud visa.

Ad saxa dioritica littoralia interdum inundata in insula Kyusisaari et alia insula lacus Pielisjärvi prope Kopras in par. Nurmes Kareliae borealis; ad saxa dioritica inundata in rivulo prope Saarijärvi in par. Kianta (in regione infralapponica). — Habitu haec species sat similis est *P. multipunctae*, at colore thalli differens.

P. atropallida n. sp.

Thallus lutescenti-albicans — lutescenti-roseolus, continuus, rugoso-inaequalis, dein passim subleprosus, crassitudine mediocris, hydrate kalico primum lutescens, dein sangvineo-rubescens. Apothecia innata, disco nigro, erumpente, vulgo solitario, circ. $\frac{1}{3}$ millim. lato. Paraphyses conglutinatae. Sporae solitariae, pariete crasso, ellipsoideae vel angulosae, longitudine 0,030—0,080 millim., crassitudine 0,024—0,040 millim. Habitu haud

valde dissimilis *P. multipunctae,* at colore thalli cet. differens. Medulla I —.

Ad corticem abietis in abiegno in monte Näränkävaara paroeciae Kuusamo (reg. abietina).

P. amara (Ach.) Nyl.

Thallus hydrate kalico primum lutescens, dein fulvescens, soredia mox sangvineo-rubentia. — In Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae passim; in regione abietina montis Näränkävaara et in regione coniferarum mixtarum ad Paanajärvi in par. Kuusamo. Sterilis.

Varicellaria rhodocarpa (Koerb.) Th. Fr. Pertusaria Koerb. Varicellaria microsticta Nyl.

In regione subalpina montium Iivaara (supra muscos), Ukonvaara (ad corticem juniperi), Mäntytunturi (ad rupem) in par. Kuusamo; in eadem regione jugi Suoloselkä in Lapponia Sodankylensi, lignum et corticem juniperi, cet. incolens; ad corticem vetustum sorbi in regione pinifera superiore montis Hammastunturi in Lapponia Inarensi; ad corticem juniperi in regione subalpina montium apud Köngäs prope Mare glaciale.

Urceolaria scruposa (L.) Ach.

Passim — sat frequenter in Karelia boreali et regione infralapponica Ostrobotniae et regione abietina paroeciae Kuusamo; in regione subalpina montium Iivaara, Nuorunen, Mäntytunturi in par. Kuusamo, montis Kivakka in Lapponia Rossica, montis Pyhätunturi in Lapponia Sodankylensi; in regione pinifera: ad Ivalojoki in Lapponia Inarensi; in regione betulina: ad Köngäs prope Mare glaciale.

— var. *albissima* Ach.

In Karelia boreali: supra muscos in rupe ad Matovaara et in rupe ad Kalliovaara in par. Lieksa, supra muscos in latere rupis ad Hiidenportti in par. Nurmes; in regione coniferarum mixtarum paroeciae Kuusamo:

in rupe dioritica ad Mäntyjoki et calcarea ad Kuoppaoja. In rupe calcarea ad Kuoppaoja etiam specimina legi, quorum medulla jodo tantum leviter caerulescit, sicut etiam res se habet cum spec. helvetico *Urc. gypsaceae* in hb. Ach.